

岩手県立総合教育センター http://www1.iwate-ed.jp/

第1章 コンピュータ教材	
1 イメージとは?	1
2 映像の認知	
(1) 吨俊利田の効果	2
(7) 認知各者	2
(Z) 認知貝何 (2) フェン・シーン時期と安定時期	5
 (3) アニメーション情報C又子情報 (4) 共同化力 	5
(4) 効果的な映像	6
(5) 映像操作の効果	7
(6) 映像の理解	7
第2章 Flashの基本操作	
1 Flashの概要	
$(1) \operatorname{Elooh} \overline{\mathcal{T}} \overline{\mathcal{T}}$	0
	9
	10
2 Flashの起動・終了と基本画面	
 (1) Flashの起動 	11
(2) Flashの終了	12
(3) Flashの基本画面	13
第3章 グラフィック	
1 其太図形の描画	
 (1) 娘と途のの考え方 	0.1
(1) 稼と至りのちん)」	
(2) 「クルーノ16」と「クルーノ解味」	21
(3) 円の描画(楕円ツール)	21
(4) 線や塗りの変更	21
(5) 正方形の描画(矩形ツール)	22
(6) 図形のグループ化	23
(7) 線のスタイル変更	23
2 図形の分割・型抜き	
(1) 線と塗りの特性	24
(2) サイブの異なろ図形の描画	24
(2) 刑坊キ	27
	24
	0.0
	26
(2) 基本図形との組み合わせ	26
4 フリーハンドでの描画	
(1) 描画ツールの種別	28
(2) 鉛筆ツールとバケツツールの利用	29
(3) ブラシツールで着色	29
5 シンボルの利用	
(1) シンボルとインスタンス	30
(1) シンパルビーンハンンハ (2) 図形のシンボル化	30
(2) シンボルの海制、炉集	30
	31
(1) テキストツールで人力	32
(2) テキスト属性の変更	32

7 テキストの加工 (1) テキストの入力	33
(1) グイス1 (2)(2)	33
2. グラジューションの利田	00
 (1) グラデーションの伸い方 	34
(1) クラブ クロクの皮がの。 (2) 線伏グラデーション	25
○ 9 透明色の利用	00
(1) 透明度設定	36
(2) 透明色の塗り	36

第4章 アニメーション-----

1 タイムラインの活用	
(1) タイムライン	37
(2) レイヤー	38
(3) モーショントゥイーン	38
(4) モーショントゥイーンを使ったアニメーションの作成	39
(5) アニメーションの速度設定	41
2 移動速度の変化	
(1) 「アニメーション」に設定	42
(2) 「減速しながら移動」の設定	44
(3) 「加速しながら移動」の設定	44
3 オブジェクトの線に沿った移動	
(1) オブジェクト(飛行機)の作成	46
(2) モーショントゥイーンの設定	46
(3) モーションガイドレイヤーの利用	47
4 フェードイン&フェードアウト	
(1) オブジェクト(クラゲ)の作成	49
(2) フェードイン・フェードアウトの設定	50
(3) 動作確認	53
5 変形 (シェイプトゥイーン)	
(1) オブジェクト(葉)の作成	54
(2) シンボルの配置	57
(3) 動作確認	58

第5章 マルチメディア	
1	
(1)利用可能な画像データの種類	59
(2) 画像データの圧縮	60
(3) 画像データの加工	61
2 サウンドデータの利用 ――――――――――――――――――――――――――――――――――――	
(1)サウンドデータの読み込み	63
(2) サウンドデータのフレーム配置	63
3 動画データの利用	
(1) 利用可能な動画データ	65
(2) 動画データの読み込みと圧縮	65

第6章 アクション-----

1 ActionAcriptによるムービー制御	
(1) ActionAcriptとは?	69
(2) ActionAcriptでできること	69
(3) ActionAcriptの実行環境	69
(4) ActionAcriptの安全性	69
2 「東北6県の地図」の作成	
(1) 画像の準備	70
(2) ActionScriptの入力	71

第7章 Flashの公開-------

1 パブリッシュとは?	
(1) パブリッシュ方法	75
(2) さまざまなパブリッシュ方法	75
2 ムービー設定	76
3 パブリッシュ実行	
(1) 形式の選択	76
(2) Flashの設定	76
(3) オプション設定	77
(4) 画質設定	77
(5) HTML設定	77
(6) パブリッシュ実行	78

1 スクリーンセーバーの作成	
(1)swfファイルの作成	79
(2) スクリーンセーバー作成ソフトの準備	83
(3) スクリーンセーバーファイルの設定	85
2 ログインページの作成	
(1) テキストボックスの作成	86
(2) ボタンの配置	87
(3) ActionScriptの設定	88
(4) swfファイルの作成	89
(5) 動作確認	90

参考資料1 Flashのインストール	93
1 インストール	93
2 ライセンスの認証	96
3 無償トライアル版のダウンロード	98
参考資料2 Flash関連サイト	101
1 小中学校向けの教材サイト	101
2 高等学校向けの教材サイト	103
3 Flashの基礎を学べるサイト	104
4 さらに一歩進んだ教材作成のためのFlashサイト	105
参考資料3 Flash作品例	107
参考資料4 参考文献・引用文献	119
参考資料5 Flashの小技	121
1 Flashで作成されたものであることの確認方法	121
2 ネット上のWebページのFlash素材をダウンロードする方法	121
3 swf形式ファイルは第三者に改ざんされないように	122

作成サンプル





■演習課題003 3-04.swf p25





■演習課題005 3-11.swf p31









■演習課題O1O **4-08.swf p48**



■演習課題O11 4-10.swf p53









_

■演習課題017 touhoku_map2.swf p74

岩手県 iwate



■演習課題O16 5-09.swf p68



<memo>

• •
7 5



1 イメージとは?

「OOをイメージをさせる」、「OOのイメージ化を図る」など『イメージ』という言葉は、 一般的に用いられていますが、他に「心像」・「表象」・「心的イメージ」とも言われています。 認知心理学においては、「現実に刺激対象がないときに生じる疑似知覚的表現」と定義([1] Richardson,1969)されています。これは、映像だけではなく、音楽や味・臭い、体勢など視 覚以外にも存在すると考えられ、人間の五感に対応したものが存在すると考えられています。例 えるなら、機器を用いない「バーチャル・リアリティ(仮想現実)」の体験ということになりま す。

ト記の「イメー	ジーの定義には	N下のようたさまざまたタイプが今まれています
上記の「イスー	ン」の上我には、	、以下りようなとよとよなダキシル苫よれていより。

分類	イメージ名	イメージの特徴	経験の一般性
意識的な認 知活動にお いて生じる イメージ	思考イメージ	日常生活のなかでもっとも一般的に経験される イメージ。記憶の起想として浮かび上がる場合 は記憶イメージ、新たに創出された内容を含む 場合は想像イメージとして区別される。	誰にでも一般的 に経験される
	空想・白昼夢	意図的統制が比較的弱い状態で進行するイメー ジ。	誰にでも一般的 に経験される
知覚と密接 に結びつい たイメージ	残像	ある刺激を凝視した後で他の面に視線を移した り、眼を閉じたりしたときに生じる感覚興奮の 一時的残存。知覚した刺激からだけでなく想像 された刺激からも生起する。	誰にでも一般的 に経験される
	回帰像	長時間にわたって繰り返し刺激が眼に与えられ た結果、その感覚印象の再現として生じる鮮明 なイメージ。	少数の人にまれ に
	直感像	過去の視覚的な印象が外部空間の一定位置に定 位され、実際に対象を知覚しているように見る ことができ、ときには細部にわたって明瞭に現 れるイメージ。	ごく少数の人に
幻覚性イメ ージ	入眠時像 ・出眠時像	覚醒と睡眠のあいだのまどろみのなかで出現す る鮮明なイメージ。	少数の人にまれ に
	幻覚	客観的実在性が当然のこととして想定されてい るイメージ。精神疾患の兆候として現れること があるが、睡眠、薬物摂取、感覚遮断などの条 件下では健常人でも経験する。	特殊
	夢	睡眠状態において体験されるイメージ。	誰にでも一般的 に経験される
その他	幻肢	腕や脚などが切断されたあとでもそれがまだあ るように感じたり、すでにない手足の指先に痛 みを感じたりする現象。	特殊
	共感覚	ひとつの感覚器を刺激すると刺激されていない 他の感覚器での感覚印象を感じたりする現象。	ごく少数の人に
	想像の遊び友達	実際には存在しない想像上での友達。リアルな 存在としてコミュニケーションの対象になる。	少数の人に

「知性と感性の心理 認知心理学入門」 より(一部抜粋)

特にも学習の場面では、「思考イメージ」が取り上げられ、数多くの研究がされています。

2 映像の認知

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

 ・

認知心理学の分野では、映像の認知に関してさまざまな基礎研究がなされており、科学的 に検証がなされています。しかし、結論から言えば映像(静止画および動画)の認知は、非 常に多くの条件(パラメータ:変数)に依存するといわれていますが、我々が視覚に働きか けるコンピュータ教材の作成を行うにあたって、このような基礎研究の結果を踏まえていく ことは必要不可欠と思われます。

まず、人間が映像を認知するための第一のアクションは目で映像を「見る」ことです。特にも映像内のどこを重点的に見る(注視)かについては、「眼球運動の測定」が用いられています。ヤーパス(Yarbus)らはリアルタイムに眼球運動を測定することで以下の事柄を検証しました。







「まず、どこを見ますか?」

我々が普段、映像を見る際の行動パターンに規則性や法則性があ るものは数多くあり、さまざまな角度で検証がされています。

例えば映像内の注視する場所に着目すると、右図のような複合文字(人工的刺激)では、「<u>トレード・オフの関係</u>」によって、全体を 見ると一部の詳細があいまいになり、逆に一部を集中的に見ると全 体像があいまいになるという傾向があります。



映像を注視する度合い(深さ)に着目すると、同じ道を通る場合の目から入力される情報(刺激)に違いがあります。車で走行する

場合と、歩行する場合を比較すると、車で走行する場合の方が視野が非常に狭くなり、逆に 歩行の場合は道脇のさまざまな情報が確認できるということは経験されていることでしょう。

これも以下に示す「ト レード・オフの関係」 によって、心理的な 要因によって注視を しなければならない 時ほど、視野は狭く なるというものです。



検証)注意の及ぶ範囲と処理の深さとはトレード・オフの関係があり、両者をかけ合わせた量が、最終的にその人間の有する処理資源の容量ということになる。 ([4]三浦,1993) 検証)人間の周辺視野は横方向で180°~210°の広がりをもつが、解像度の高い 中心視は約2°にすぎず、この範囲は網膜構造に規定されている。他方、有効 視野は約4°~20°の範囲であるが、これは心理的な要因によって変化する。 ([5]三浦,1994)

また、映像内の色彩が与える影響に関しては、次のような現象も報告されています。一般 的に映像と文字情報を同時に提示した場合は、映像の内容と異なる情報を持った文字情報と して提示することによって、認識するまでの反応時間が遅くなるという「ストループ現象」 が起こります。これは、色情報(インクの色)と色名情報(色インクで印刷された色名)が 異なるように与えられた状態で、インクの色を答えさせると、文字の意味が干渉して反応が 遅れるというものです。したがって、教材として提示する映像を作成する際には、このよう に干渉することなく認知処理が行われよう配慮しなければならないでしょう。



さらには、一般的に白黒画像と比較してカラー画像の方が人の目を引きやすいという傾向 がある一方で、見る側の能力(空間的理解能力や IQ など)により学習効果は異なっている という結果も出されています。カラー映像は白黒映像に比べて情報量が非常に多くなってい るため、それらの情報を十分に処理できる能力があって初めて学習効果が出てくるというこ とです。

検証)<u>カラー映像と白黒映像を比較すると、カラー映像の方が好まれる。</u> ([6]Samuels,Biesbrock,& Terry,1974)

検証)空間的理解能力の低い被験者が映像の解釈にかかわる課題を遂行するためには 色彩の情報を扱うことがかえって高い負荷を受けるため、むしろ情報量の少ない 白黒映像で効果がある。一方、能力の高い被験者はキュー(手がかり)の豊かな カラー映像をより効率的に利用することができるので、カラー映像のほうが学習 効果がある。([7] Chute, 1979)

検証)色の情報の付加によって、**IQ** レベルの差による成績の格差が小さくなる。 ([**8**] **Dwyer**, **1971**)

特にも最近では、動画を目にする機会が多くなってきていますが、動画に関しても静止画 同様に以下のような検証がされています。ニュース番組中に文字のテロップが流れた時、み なさんはどこを見ますか?背景の画像(動画)よりも文字情報に目がいくのではないでしょ うか?

検証) 動画像と同時に提示される文字も注視されやすい。([9] Ito, 1991, [10] 1993)

●暖かい色と冷たい色

色は数え切れないほどありますが、マンセルによって色の分類が試みられました。「色 相環」として色を配列することにより、「色相(色あい)」「明度(明るさ)」「彩度(あざ やかさ)」という三属性を持つというものです。色相環のうち、「赤ー黄赤ー黄」系は、 見た目に暖かい感じを与える色で『暖色』といい、「青ー青緑」系は涼しいまたは冷たい 感じを与える色で『寒色』といわれています。例えば、扇風機のファンは青ー緑系の色が ほとんどであり、暖房機に赤系の色が用いられているのは、このような効果を持っている ためです。

加えて、色の寒暖は色相だけではなく、明度も大きく影響します。一般的に明るい色は、 色相が何であっても涼しい感じを与え、暗い色は暖かい感じを与え、夏服に白っぽいもの が多いのは、このような心理的効果があるためです。

●大きく見える色と小さく見える

ものを実際以上に大きく見せる色は、暖色系や明るい色であり『<mark>膨張色</mark>』、また逆に、 実際以上に小さく見せる色は、寒色系や暗い色であり『収縮色』といわれています。狭い 部屋を広く見せようとするならば、壁の色を収縮色にすると、壁が後ずさりして部屋が広 く感じられるという効果が引き出せます。

●目立つ色と目立たない色

目立つということは遠くからよく見えるというこ とであり、これを『明視度(視認度)』といいます。 背景が何色であるかによって大きく変わるものです が、踏切の遮断機の配色(黒と黄)は目立たせる典 型的な例です。

明視度の高い配色

地色			図色		
黒	白	黄	黃橙	黄緑	橙
Ó	黒	赤	紫	赤紫	青
赤	白	黄	青	青緑	黄緑
青	白	黄	黄橙	橙	
黄	黒	赤	青	青紫	緑
緑	É	黄	赤	黒	黃橙
紫	É	黄	黄緑	橙	黄橙
灰	黄	黄緑	橙	紫	青紫

佐藤亘宏 「私たちの生活と配色」より

ー般的にいわれている「色相」・「明度」・「彩度」の面から見た色のおおよその感情効果は 以下の表のとおりです。気分が落ち込んだ時には暖色系の服を着ることで気分が高まり、イ ライラしている時には逆に寒色系の色の部屋にいる方が落ち着いてくるなど、色彩調整(カ ラーコンディショニング)をすることによって効率よく作業や学習ができる環境を整えるこ とが試みられています。

色彩の感情効果には、さらに色彩の生理的効果も考慮しなければなりません。内蔵のはた らきを支配する自律神経は色の影響を強く受けます。赤系は副交感神経の緊張を高め、青は 交感神経の緊張を高める作用があります。従って赤系のものは食欲を高めるはたらきがある ことになります。

これらの色彩が我々に与える印象は、テレビのヒーローにも当てはまります。責任感や活 力的な印象を受ける「赤」がリーダーで、冷静・沈着な「青」というように、色が性格を示 しているような印象を与えるものが非常に多く見受けられます。



色と感情との関係

属性種別		感情の性質	色の例	感情の性質
口交		同ちい	赤	激情・怒り・歓喜・活力的・興奮
吊	昄		黄赤	喜び・はしゃぎ・活発さ・元気
В	В	活動的	黄	快活・明朗・愉快・活動的・元気
	史		緑	安らぎ・くつろぎ・平静・若々しさ
	臣	単 見	紫	厳粛・神秘・不安・やさしさ
相	寒	冷たい 消滅静的	青緑	安息・涼しさ・憂鬱
			青	落書き・淋しさ・悲哀・深遠・沈静
	В		青紫	神秘・崇高・孤独
	明	陽気・明朗	白	純粋・清々しさ
明	中	落書き	灰	落書き・抑鬱
度	暗	陰気・重厚	黒	陰鬱・不安・いかめしい
TV.	高	新鮮	朱	熱烈・激しさ・情熱
杉	ф	くつろぎ	ピンク	愛らしさ・やさしさ
岌	低	渋み	茶	落書き

(日本色彩学会編: 色彩科学ハンドブックより)

(2) 認知負荷

提示される映像に含まれる情報量が多い場合は、「認知負荷理論」により、逆に学習を阻害することが確かめられています。

検証)映像はそれ自身に雑多な情報を多く含んでおり、学習者の注意がそれらに向けられてしまった場合は、かえって学習を阻害する可能性もある。 ([11]Levie & Lentz,1982)

検証)情報の提示順序を課題の作業手順に一致させると学習成績が向上する(作業例 作動効果)。言い換えると、ある段階で提示される情報がそのときの課題を遂行 するうえでうまく適合していないときには、その情報を理解することが処理の負 担、すなわち認知負荷となって学習を阻害する。 ([12] Chandler & Sweller,1991,[13]1992)

(3) アニメーション情報と文字情報 折り紙の手順を示す映像(アニメーション) に文字情報が加わった場合は、手順を理解し て、同じ操作を行う時間がアニメーションの みよりも時間がかかるということが確かめら れている。

> 検証)アニメーションのみの条件とア ニメーションとテキストの条件でのは、 アニメーションのみの条件に比べて、 アニメーションとテキストの条件では、 注視回数が倍以上に増加し、これに伴 って注視の平均時間が短くなっている。 ([14]中島・井上,1994)





上図のように、映像と文字情報が表示された場合には、頻繁に文字情報への視点の移動が 起こり、注視している時間が短くなる傾向があるようである。またその理解を補足するため に映像を見るという行動を取りやすいようである。

検証)文字を見た後には、その情報に該当する映像内の探索し注視する、という視覚 行動も生まれやすい。([**17**]中島・太田・井上,**1990**)

(4) 効果的な映像

ドワイヤー(**Dwyer**)は、大学生を対象にして心臓を具象度の異なる4つの画像(単純線画、陰影付き線画、模型の写真、本物の写真)を提示して、「文の理解」・「用語の記憶」 ・「絵の名前の識別」・「描画」という4つの課題に対しての学習効果を調べました。

検証)「単純線画」は、エッセンスのみが描かれているので、符号化が容易なため、
 映像の記憶に関する課題においては効果的である。
 (結果) 単純線画の学習効果が高い ([18] Dwyer, 1976)

その結果、詳細な情報が含まれた写真よりも余分な情報を含まない映像(単純線画)に効果があることが認められました。

また、映像と文字(言語)情報を併用に関しては、映像を先に提示してから、同時または 後から文字情報を提示する場合に効果が見られたという報告もあります。

**検証)
映像併用の効果は、**言語情報と映像情報の二重符号化が同時に行われたときに 発言するのではなく、
映像が先か同時に提示されるときに発現する。 ([19] Baggett,1984)

さらには、聴覚(音声)情報や文字情報により映像内のどこに注目すべきかを示す手がかり(キュー)を与えると、なお効果が高いことも確かめられています。

検証)映像を併用する場合、その効果に注目すべきかを示す手がかり(キュー)を与えることによって、効率的に注意の方向づけが行われる。
 ([20]Allen,1975;[21]Gagne & Rohwer,1969)

(5) 映像操作の効果

映像の切り替えなどによる効果としては、「<u>オーバーラップ転換</u>」や「<u>ズーミング</u>」があ ります。

「オーバーラップ転換」は。前の映像(ショット)の最後の部分と次の映像(ショット)の初めの部分が重なり、前の映像がフェード・アウトしながら、後の映像がフェード・インする方法です。通常は新しい映像(ショット)が提示されると、見る者はまず短い時間で、かつ長い移動距離をもった走査を行い、映像全体の大まかな情報をつかんだうえで、そのショットの主題となる情報価の高い対象に注視を集中していく傾向が見られます。したがって、前後のショットが異なるとはいえ映像の性質がよく似ており、また刺激の変化が穏やかであり、そのうえ音声によってある種の文脈情報が与えられている可能性があるので、見る者は新たな視覚刺激を把握するための走査を行う必要がなく、映像変換時にも、対象への詳細な注視を示す長い注視時間が得られていると考えられます。

検証)オーバーラップ転換では、被験者は異なる映像を1つの視覚的に連続した映像 として見るかのような視覚行動をとると考えられる。([22]中島・井上,1993)

「ズーミング」は、映像内の対象に近づいていったり(ズーミング・イン)、離れていったり(ズーミング・アウト)する方法です。中島・井上によると、ズーミング・インの時には注視点が集中していくことが確かめられている。

検証) ズーミング・インとズーミング・アウト時の視覚行動を比較すると、前者では 画面のより狭い範囲を比較的ゆっくりとしたペースで詳細に見ていくのに対し、 後者では画面のより広い範囲を早いペースで見ていくという。異なった画像走査 の仕方があることが分かる。([23]中島・井上,1993)

検証)スクリーンに映し出された対象が急速に拡大する像を観察するとき、人間であれ他の脊椎動物であれ、一様に回避行動を起こす。これは拡大を対象の単なる膨張と見ずに、光学的な奥行運行における対象の接近、さらには視覚的衝突として見ていることを示している。([24] Gibson,1979)

(6) 映像の理解

よく映画やドラマなどでは「回想シーン」がよく用いられます。このような技法を「<u>力</u>、 <u>トバック</u>」といいます。回想シーンが挿入されると、時間的な進行が逆転した展開となりま す。幼児を対象としたテレビ番組では、終始、ぬいぐるみの人形が身振り手振り(視覚情報) しながら会話をしている(聴覚情報)展開が非常に多く見られます。また、映画やスポーツ 番組などは回想シーンが入ったり、数多くのカメラを駆使してさまざまなアングルからの映 像が含まれており、シーンの切り替えが頻繁に起こっています。

このような番組の構成は、対象とする視聴者の年齢(発達段階)に合わせて制作されています。特にも「カットバック技法」については、以下の検証がされています。

検証)映像表現としてのカットバック技法の理解は、5歳後半以後に可能になる。さらにこの時期には、映像の一部が欠けたり、音声のみからストーリーを理解したりといったことができるようになる。したがって、「ながら視聴」もまたできるようになる。([25]内田,1992)

<memo>

第2章

Flashの基本操作

1 Flash の概要

(I) Flash でできること

Adobe 社 Flash は、世界中で利用さ れているアニメーションデザインツール です。文字、画像、音声、動画などさま ざまなメディアを扱うことができます。 また、Web ページのインタフェースや モーショングラフィックス、ストーリー アニメーション、オンラインゲーム、CGI と連動させた Web アプリケーションな どさまざまな活用のしかたがありますの で、学習教材としての利用価値も高いと 思います。

Flash はドロー系の Web デザインツールです。グラフィックデータは、ベクター画像として扱われるため画像を拡大しても・縮小しても、ビットマップ画像のように画像が荒くなることはありません。さらには、データサイズを小さくできるので、Web での公開に最適です。 最近では数多くの Web ページにバナーやメニューなどの素材として利用されています。

Flash には主要なブラウザである InternetExplorer や Netscape 用にプラグインプレーヤーが用意されています。また、最近では PDA (PocketPC) や携帯電話などでも再生可能であり、ネットワーク環境での利用が想定されています。

最も新しい Flash パッケージのバージョンは、「Flash CS3 Professional」です。Web デ ザイン、マルチメディアコンテンツ開発、アプリケーション開発が可能となっています。

作品の元となるムービーは、「.fla」という拡張子のファイルで保存します。ムービーで作品を完成させたら、最後にWebで公開するための形式に変換します。このときに書き出されるWeb公開用の形式を「Flash Player ファイル」といい、拡張子「.swf」となります。Flashファイルはムービーと違い、この内容を直接編集して作品をつくりあげることはできません。

【Topic】 ~ Flash の歴史

1995 年に米国の FutureWave 社という小さな会社が開発・販売した「スマートスケッチ」というドロ ーイングソフトが Flash の前身です。その後、バージョンアップとともに機能が充実し、1997 年に FutureWave 社は Macromedia 社に吸収され「Flash」(FutureLASH)と名前を変えました。1997 年の Flash2 ではサウンドが、1998 年の Flash3 ではアルファチャンネル、ムービークリップといった 現在の Flash の核となる機能が装備され、急速に認知度も高まってきました。1999 年の Flash4 からは 従来のアニメーションツールからやや方向を変え、スクリプトによるオブジェクトのコントロールと CGI サーバとの通信機能が、Flash5 では XML、本格的なオブジェクト指向スクリプト環境が実装され、デー タベースとの連携などが強化されました。Flash MX2004 では、クリエイティブ(描画、アニメーショ

タベースとの連携などが強化されました。Flash ン)とオーサリング(組み立て、スクリプト) 双方の使い勝手が見直されて、バランス良く機 能 ア ッ プ し ま し た 。 2005 年 に は 、 Macromedia 社は Adobe 社に吸収され、最新 の「Flash8」が販売されています。Adobe 社 の報告によると、FlashPlayer の普及率は世 界で 99.1%となっており、プラグインの中で は最も普及率が高くなっています。

(http://www.adobe.com/products/player_census/flashplayer/)

2 Flash の起動・終了と基本画面

(1) Flash の起動

(a) $A = h^{-1} A =$

(b) Flash8 が起動します。新規作成の場合は、画面中央の「Flash ドキュメント」をクリックすると、新規作成画面になります。

(2) Flash の終了

メニューから [ファイル] - [終了] をクリックします。あるいは画面右上のXボタンをクリックします。

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 挿入(D) 修正(M) テキスト(D) コマンド(C) 制御(Q) 新規(N)	
	ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
開く(@) Ctrl+O サイトから開く(E)	🛸 👍 100×
最近使用したファイルを開く① 閉じる◎ Ctr HW 5 10 15 20 25	30 35 40 45 50 55 i⊑,
1米存⑤ 保存して最適化(M)	
名前を付けて(朱存仏)… Ctrl+Shift+S テンプレートとして(保存(I)…	0.0s
すべて保存 (割)量①	-
読み込み Φ 書き出し(£)	
パブリッシュ設定(Q) Ctrl+Shift+F12	
パブリッシュフレビュー(H) パブリッシュ(B) Shift+F12	
デバス読定	
ページ設定(<u>U</u>) プリント(<u>P</u>) Ctrl+P	
送信(D)	
サイトの編集(F)	
*** 1 1 20	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
# ▶ アクション	
◎ プロパティ フィルタ パラメータ	ii,
Flash8 を終了する前に、作成したムービーを ファイル]-「名前を付けて保存]を選択しま	:保存しておさます。メニューから す。
Flash8 を終了する前に、作成したムービーを ファイル] ー [名前を付けて保存] を選択しま 2 Macromedia Elash Professional 8 - [名斯夫院定-1]	:保存してゐさます。メニューから :す。 ヿ
Flash& を終了する前に、作成したムービーを ファイル] ー [名前を付けて保存] を選択しま <mark>2 Macromedia Flash Professional 8 - [名称未設定-1]</mark> ファイル(F) 編集(F) 表示(M) 挿入(D) (原F(M) デキスト(T) コマンド(M)	:保存してゐさます。メニューから :す。 »
Flash8 を終了する前に、作成したムービーを ファイル] ー [名前を付けて保存] を選択しま Macromedia Flash Professional 8 - [名称未設定-1] ファイル(E) 編集(E) 表示(M) 挿入(P) 修正(M) テキスト(E) コマンド(C) 新規(M) Ctrl+N	:保存してゐさます。メニューから :す。 》
Flash8 を終了する前に、作成したムービーをファイル] ー [名前を付けて保存] を選択しま クァイル] ー [名前を付けて保存] を選択しま Macromedia Flash Professional 8 - [名称未設定-1] ファイル(P) 編集(P) 表示(W) 挿入(P) 修正(W) デキスト(P) コマンド(Q) 新規(W) Ctrl+N 開、(Q) Ctrl+O	:保存しておさます。メニューから :す。 》
Flash8 を終了する前に、作成したムービーをファイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま 7アイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま 7アイル(P) 編集(P) 表示(M) 挿入(P) 修正(M) テキスト(P) コマンド(Q) 新規(M) 500 括し、(P) (P) (P) (P) (P) (P) (P) (P) (P) (P)	:保存しておさます。メニューから :す。 》
Flash8 を終了する前に、作成したムービーをファイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま / Macromedia Flash Professional 8 - [名称未設定-1] / Macromedia Flash Professional 8 - [名称未設定-1] / アイル() 編集() 表示() 挿入() 修正() テキスト() コマンド() 新規(い) 「サイトから歌(() サイトから歌(() 最近便用したファイルを歌(() のにけ+W すべて用して Ctrl+W すべて用して	:保存してゐさます。メニューから :す。 ?
Flash8 を終了する前に、作成したムービーをファイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま クァイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま Macromedia Flash Professional 8 - [名称未設定-1] ファイル(F) 編集(E) 表示(M) 挿入(P) 修正(M) テキスト(T) コマンド(C) 新規(N) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(G) Ctrl+N 目にる Ctrl+Alt+W (PEG(C) Ctrl+Alt+W	:保存してゐさます。メニューから :す。 》
Flash8 を終了する前に、作成したムービーをファイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま ファイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま Macromedia Flash Professional 8 - [名称未設定-1] ファイル(E) 編集(E) 表示(M) 挿入(P) 修正(M) テキスト(D) コマンド(Q) 新規(N) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 切(Q) Ctrl+N 切(Q) Ctrl+N 間(3)(Q) Ctrl+S 保存(S) Ctrl+S [#FF0(C展地ELMEY	:保存してゐさます。メニューから :す。 》
Flash8 を終了する前に、作成したムービーをファイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま クァイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま パロマロー目目の アイル(P) 編集(P) 表示(M) 挿入(P) 修正(M) テキスト(P) コマンド(P) 新規(M) Strip(M) Ctrl+N 閉(Q) ウナイルがら間((P) 最近使用したファイルを閉((P) 最近使用したファイルを閉((P) 最近使用したファイルを閉((P) なでて閉じる Ctrl+Alt+W 保存(S) Ctrl+S 1x14-0 に取過し(P) 名前をけて(P) こたけ+Shift+S	:保存してゐさます。メニューから :す。
Flash8 を終了する前に、作成したムービーをファイル]ー[名前を付けて保存]を選択しま クァイル]ー[名前を付けて保存]を選択しま 加acromedia Flash Professional 8 - [名称未読定-1] ファイル[] 編集(E) 表示(W) 挿入(P) 修正(M) テキスト(D) コマンド(Q) 新規(N) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+O サイトから間(E) Ctrl+O 最近使用したファイルを閉(C) ・ すべて開じる Ctrl+Alt+W 保存(S) Ctrl+S 1本行びに取過にと切/ 名前を付けて保存(A) Ctrl+Shift+S マパレートとして(G在(D)) Ctrl+Shift+S マパて保存 1	:保存してゐさます。メニューから :す。
Flash8 を終了する前に、作成したムービーをファイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま アイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま Macromedia Flash Professional 8 - [名称未設定-1] アイル(P) 編集(P) 表示(W) 挿入(P) 修正(M) テキスト(P) コマンド(C) 新規(W) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 調応(P) Ctrl+N 場近(P) Ctrl+N 電気(P) Ctrl+S 本行日に数回L(M) Ctrl+S 本行日に数回L(M) Ctrl+S 本行日に数回L(M) Ctrl+S 本行日に数回L(M) Ctrl+S 本行任存 復帰(P) Ctrl+S(ff+S)	
Flash8 を終了する前に、作成したムービーをファイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま ク Macromedia Flash Professional 8 - [名称未該定-1] ファイル[] 編集(E) 表示(M) 挿入(P) 修正(M) テキスト(D) コマンド(Q) 新規(M) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+O サイトがら間((E) Ctrl+O 最近使用したファイルを開く(D) 5 すべて開じる Ctrl+Alt+W 保存(S) Ctrl+S 1 すべて保存 (割) マアイル名(M): sample.fla ファイル名(M): sample.fla	:保存しておさます。メニュールと :す。 (保存S) (保存S)
Flash8 を終了する前に、作成したムービーをファイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま クァイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま パロマローを調査 アイル(P) 編集(P) 表示(W) 挿入(P) 修正(W) テキスト(P) コマンド(P) 新規(W) ロローを調査 新規(W) Ctrl+N 開(Q) 支援使用したファイルを開(C) 最近使用したファイルを開(C) すべて開じる Ctrl+W すべて開じる Ctrl+Alt+W 保存(S) Ctrl+S Thefologa Ctrl+S Thefologa マーイル名(N): Sample.fla ファイルの種類(P): Flash 8 ドキュメント (*fla)	(保存(S) (保存(S) (保存(S) キャンセル)
Flash8 を終了する前に、作成したムービーをファイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま クァイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま パロマロー目目目の ファイル(P) 編集(P) 表示(W) 挿入(P) 偏集(P) 表示(W) 手内(P) コマンド(P) 備集(P) また(P) コマンド(P) サイトから間(P) したけ(P) サイトから間(P) ローロロロロマンド(P) サイトから間(P) ローロロロマンド(P) サイトから間(P) ローロロロマンド(P) サイトから間(P) ローロロロマンド(P) サイトから間(P) ローロロマンド(P) サイトから間(P) ローロロマンド(P) ボード・クライルを間(P) アイルを間(P) アイルを間(P) ローロロロロマンド(P) キャー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	(保存してわさます。メニューから す。)) (保存 <u>S) キャンセル (</u> (保存 <u>S)</u>
Flash8 を終了する前に、作成したムービーをファイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま クァイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま パロマロー目目目の目前を行けて保存]を選択しま アイル(P) 編集(P) 表示(W) 挿入(P) 修正(M) テキスト(P) コマンド(P) 新規(N) ローレーロー目の目前に、 マイル(P) 編集(P) 表示(W) 挿入(P) 修正(M) テキスト(P) コマンド(P) 新規(N) ローレーロー目の目前(P) (P) 編集(P) 表示(W) 挿入(P) 修正(M) テキスト(P) コマンド(P) 新規(N) ローレーロー目の目前(P) (P) 編集(P) (P) (P) (P) (P) (P) (P) (P) (P) (P)	(保存してわさま9。メニューから です。 (保存⑤) (保存⑥) (保存⑥) キャンセル
Flash8 を終了する前に、作成したムービーをファイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま ファイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま パロマロー目目目の中です。 アイル(P) 編集(P) 表示(M) 挿入(P) 修正(M) テキスト(P) コマンド(M) 新規(N) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+O サイトから間(P) Gtrl+Alt+W 場近使用したファイルを開く(P) 5 すべて閉じる Ctrl+Shift+S すべて閉じる Ctrl+Shift+S マパレートとして保存(2) Ctrl+Shift+S マパレートとして保存(2) Ctrl+Shift+S マパレートとして保存(2) Flash 8 ドキュメント (*fla) 「日本 8 ドキュメント (*fla) Flash 8 ドキュメント (*fla) 「日本 8 ドキュメント (*fla) Flash MX 2004 ドキュメント (*fla)	
Flash8 を終了する前に、作成したムービーをファイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま クァイル] ー [名前を付けて保存]を選択しま パロロー目 アイル(P) 編集(P) 表示(M) 挿入(P) 修正(M) テキスト(P) コマンド(P) 新規(N) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+N 間(Q) Ctrl+W すべて閉じる Ctrl+S 1 すべて(R存 1 ファイルの種類(P): Flash 8 ドキュメント (*:fla) Flash 8 バキュメント (*:fla) Flash 8 パキュメント (*:fla) Flash 8 のバージョ	:保存しておさます。メニューから ます。 (保存S) キャンセル (A) (保存S) キャンセル (A)
Flash8 を終了する前に、作成したムービーをファイル]ー[名前を付けて保存]を選択しま クァイル]ー[名前を付けて保存]を選択しま パロマロー目目まれ Professional 8 - [名称未読定-1] ファイル[] 編集(E) 表示(W) 挿入(P) 編集(E) 表示(W) 挿入(P) 偏振(E) 新規(W) Ctrl+N 開(Q) Ctrl+N 開(Q) Ctrl+N 開(Q) Ctrl+N 開(Q) Ctrl+N 開(Q) Ctrl+N 開(G) Ctrl+N 引いて開(G) Ctrl+Alt+W 保存(S) Ctrl+Shift+S キン(Clasher(A) Ctrl+Shift+S マーイルの種類(D) Flash & ドキュメント (*fla) 「Bash MX 2004 ドキュメント (*fla) Flash MX 2004 ドキュメント (*fla) 「ファイルの種類」では、Flash のバージョ すので、環境に合わせて保存形式を選びます。	:保存しておさます。メニューから ます。 (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (保存S) (((((((((((((((((((

グラフィックを描画したり、アニメーションを作成する場所です。この領域内が実際には表示されます。 **③プロパティインスペクタ**

ステージ上のさまざまなオブジェクトの属性を変更することができます。

①レイヤーの表示・非表示

この部分をクリックすることで、レイヤー表示・非表示を切り替えることができます。

②レイヤーのロック

この部分をクリックすることで、レイヤーがロックされ、編集することができなくなります。もう一度ク リックするとロックが解除されます。

③レイヤーのアウトライン表示

この部分をクリックすることで、レイヤー上にあるオブジェクトがアウトライン表示になります。もうー度クリックすると元の表示に戻ります。

④タイムラインヘッダ

ここをクリックすることで、再生ヘッドを移動することができます。

⑤再生ヘッド

現在、どのフレームを表示しているかを表しています。

⑥フレーム表示設定

ここをクリックすると、フレームの表示方法を切り替えるメニューが表示されます。

⑦レイヤー名

レイヤー名は、内容に合った名前を自由につけることができます。

⑧レイヤーの追加

現在選択されているレイヤー上に、新しいレイヤーを追加することができます。

⑨モーションガイドの追加

現在選択されているレイヤー上に、新しいモーションガイドレイヤーを追加します。ムービー作成時には 表示されません。

10レイヤーフォルダの追加

レイヤーにフォルダを追加して、レイヤーを整理することができます。

①レイヤーの削除

選択されているレイヤーを削除することができます。

12フレームの中央配置

再生ヘッドをタイムラインの中央に移動します。

13オニオンスキン

現在表示されているフレームとその前後のフレームを半透明でステージに表示します。

⑪オニオンスキンアウトライン

現在表示されているフレームとその前後のフレームをアウトラインでステージに表示します。

15複数フレーム編集

オニオンスキンで表示されている範囲のフレームを同時に編集します。

10オニオンスキンマーカー設定

クリックするとメニューが表示され、オニオンスキンマーカーの表示方法を変更することができます。

■選択ツール

⑦カレントフレーム

再生ヘッドがある位置のフレーム番号を示しています。

18フレームレート

1 秒間に表示されるフレーム数を示しています。

19経過時間

最初のフレームから再生ヘッドのある現在のフレームまでにかかる時間を示します。

(e) ツールパネル

イラストなどの個々のオブジェクトを選択しま す。 ■自由変形ツール イラストなどのオブジェクトを自由に変形でき ます。 ■線ツール ドラッグして任意の方法に直線を引けます。 ■ペンツール パスを使用して精度の高い直線や曲線を引けま す。 ■楕円ツール ドラッグすることで任意の大きさの円や楕円を 描けます。 ■鉛筆ツール 鉛筆を使うように直線や曲線を引けます。 ■インクボトルツール 線の色や太さを変更したり、イラストに縁取り 線を引けます。 ■スポイトツール ステージ上のオブジェクトの色情報を取得でき ます。 ■ハンドツール ステージ上をドラッグすることで、表示位置を

移動することができます。

■線のカラー

線の色を指定することができます。

■ダイレクト選択ツール

イラストなどのオブジェクト全体を選択した り、個々のアンカーポイントを操作できます。

■塗りの変形ツール

グラデーションの方向やサイズを変更できます。 /**ゲ**なわいー !!

■投げなわツール

オブジェクトの範囲をフリーハンド、または多 角形で選択できます。

■テキストツール

テキストブロックを作成して文字を入力できま す。

■矩形ツール

ドラッグすることで任意の大きさの四角形や多 角形を描けます。

(d) プロパティインスペクタ

プロパティインスペクタは、あらゆるオブジェクトの詳細設定を行うためのパネルです。ス テージ上で選択されているオブジェクトによって、自動的にその設定内容が変わるようになっ ています。以下にその設定内容を示します。

[図形の描画時]: 矩形ツールを使用している場合

	1	3	4	5	
🎚 🔻 <mark>ว้อที่ร</mark> ัก ว่ามีร 🗍	パラメータ				IĘ,
□ 矩形	1	. 1 ▶ 実線-	l	אַ אַ אַ אַ]線端: 😑 🧿
ー ツール	· · · · ·	- 🗌線のヒント処理	伸縮:標準	🖌 ২৭৯-: 🛛]結合: ≈_
					۵
	0				

①線のカラー

カラーボタンをクリックして、線の色を設定しま す。

②塗りのカラー

カラーボタンをクリックして、塗りの色を設定し ます。 ③線の太さ

線の太さを数値で指定します。 ④線のスタイル 線の種類を選択します。 ⑤カスタム

線の種類をダイアログから設定できます。

[テキストの編集時]:テキストの入力/編集をしている場合

■ブラシツール

筆で描いたような跡で線を引いたり塗りつぶし たりできます。

- ■バケツツール 指定した範囲を任の色で塗りつぶせます。
- ■消しゴムツール オブジェクトの修正したい部分を消すことがで きます。

■虫めがねツール

ステージを拡大・縮小することができます。

■塗りのカラー

塗りの色を指定できます。

①テキストの種類

[静止テキスト][ダイナミックテキスト][テキス ト入力]の3種類から選択します。[ダイナミック テキスト]は外部ファイルからテキストを読み込ん だりする場合に、[テキスト入力]は入力可能な状 態にしたい場合に選択します。

②フォント

使用するフォントを選択します。

③フォントサイズ

使用するフォントの大きさを数値で指定します。 ④テキストの塗りカラー

カラーボタンから文字の色を設定します。

⑤ボールド

文字を太字にします。

⑥イタリック

文字を斜体にします。 (アテキストの方向を変更

縦組みか横組みかを選択します。縦書きは[左から右へ][右から左へ]の2種類が選べます。

⑧左/上揃え

横組みの場合は左、縦組みの場合は上で、文字を 揃えます。

⑨中央揃え

テキストボックスの中央に、文字を揃えます。 **⑩ジャスティファイ**

テキストボックスの両端で、文字を揃えます。

①右/下揃え

横組みの場合は右、縦組みの場合は下で、文字 を揃えます。

12文字間隔

字間を数値で指定します。

⑬文字配列

上付き文字、または下付き文字を指定します。 (例テキストボックスの大きさ

テキストボックスの幅(W)と高さ(H)を指定しま す。

15テキストボックスの位置

ステージ上でのテキストボックスの位置を、XY 座標で指定します。

16 URL リンク

テキストに URL 情報を仕込み、クリックする とブラウザを起動させることができます。

[シェイプの選択時]: 描画した図形を選択している場合

①線のカラー

カラーボタンをクリックして、線の色を設定し ます。

②塗りのカラー

カラーボタンをクリックして、塗りの色を設定 します。

③線の太さ

線の太さを数値で指定します。

④線のスタイル

線の種類を選択します。

⑤カスタム

線の種類をダイアログから設定できます。

⑥シェイプの大きさ

シェイプの幅(W)と高さ(H)を指定します。

⑦シェイプの位置

ステージ上でのシェイプの位置を、XY 座標で 指定します。 [グループの選択時]:グループ化したオブジェクトを選択している場合

①グループの大きさ

グループの幅(W)と高さ(H)を指定します。

②グループの位置

ステージ上でグループの位置を、XY 座標で指定します。

①インスタンス名

アクションスクリプトで指定するための名前を、 ここで決めます。

②インスタンスの大きさ

インスタンスの幅(W)と高さ(H)を指定します。

③インスタンスの位置

ステージ上でのインスタンスの位置を、XY 座 標で指定します。

①シンボルビヘイビア

インスタンスの種類を示しています。ここから 別の種類のシンボルに変更可能です。

②シンボルの入れ替え

インスタンスを他のシンボルに入れ替えること ができます。

③グラフィックのオプション

グラフィックシンボルの再生方法を指定します。

④開始フレーム

グラフィックシンボルを再生する最初のフレー ムを指定します。

⑤カラースタイル

インスタンスへ、着色や透明度などの効果を設 定できます。

⑥インスタンスの大きさ

インスタンスの幅(W)と高さ(H)を指定します。

⑦インスタンスの位置

ステージ上でのインスタンスの位置を、XY 座 標で指定します。

①ボタンのオプション

ここで[メニューアイテムトラック]を選択する と、ドロップダウンメニュー作成に向いたボタン になります。

②インスタンスの大きさ

インスタンスの幅(W)と高さ(H)を指定します。

ステージ上でインスタンスの位置を、XY 座標 で指定します。

(1)フレームラベル

フレームラベルを付けてわかりやすくします。 アクションスクリプトでフレームを飛ばす際にも、 フレームラベルを使用します。

②トゥイーン

モーショントゥイーン、またはシェイプトゥイ ーンを設定できます。

③伸縮

チェックをはずすと、モーショントゥイーンの 際にインスタンスが伸縮しなくなります。 ④イージング

トゥイーンに加速/減速を設定します。

⑤回転

アニメーションの回転の動きを設定します。

⑥パスに沿って回転

モーションガイドに沿って回転させる場合、チェックします。

⑦同期

シンボル内のアニメーションがシーンのフレー ムと同期します。

⑧吸着

モーションガイドに対し、オブジェクトが吸着します。

⑨サウンド

フレームにサウンドを設定します。

⑩サウンドエフェクト

サウンドを鳴らすときの効果を設定します。

⑪サウンドエンベロープの編集

- サウンドの音量を編集します。
- 12サウンドの同期

アニメーションとサウンドの同期方法を設定し ます。

⑬ループする回数

サウンドがループする回数を数値で指定します。

[何も選択していない時]

①サイズ

クリックすると[ドキュメントプロパティ]ダイ アログが開き、ステージのサイズを変更できます。 ②パブリッシュ

クリックすると[パブリッシュ設定]ダイアログ が開きます。

③背景色

カラーボタンからステージの背景色を設定でき ます。

④フレームレート

1秒間に何フレーム表示するかを指定します。

<memo>

グラフィック機能

線

塗り

1 基本図形の描画

3-01.fla

第3章

線

 線と塗りの考え方 **Flash**では、「線」と「塗り」が独 立して扱うことができます。楕円ツ

ール〇、矩形ツール〇〇で描画する と、円周・辺に相当する部分が「線」 に、内側が「塗り」として扱われま す。線や塗りの色や線の太さ・スタ イルなどは、描画後でも好みのもの に変更できるようになっています。

(2) 「グループ化」と「グループ解除」

描画した後に線や塗りだけを選択したままドラッグすると、選択された部分のみが移動し ます。線と塗りが別々にならないよ うにするには、線と塗りの両方を同 時に選択します。メニューバーから 「修正」ー「グループ化」を選択し ます。グループ化が行われると、図 形の編集はできなくなります。

再度編集を行いたい場合は、メニ ューから「修正」ー「グループ解除」 を選択します。

塗り

(3) 円の描画(楕円ツール)

ツールバーから「楕円ツール」を選択して、ス テージ上でドラッグすることで、円(または楕円) が描画できます。(グリッド表示とグリッドへの 吸着の設定をすることで、正確な円が描きやすく なります)

Shift キーを押しながらドラッグすると、簡単 に正円が描けます。

(4) 線や塗りの変更

(a) 線の選択

ツールボックスの「矢印ツール」 して、円周上をクリックします。円周が選択さ れます。

(b) 線の太さの変更

プロパティインスペクタの線幅の数値 欄の右側にある▼ボタンをクリックし、 スライダーバーで数値を変更します。直 接テキストボックスに数値を入力しても 構いません。

(c) 線の色の変更

プロパティインスペクタの [線のカラ ー] ボタンをクリックすると、カラーパ レットが表示されます。カラーパレット から任意の色を選択します。カラーパレ ット上では、カーソルがスポイトの形状 に変わります。

1 🔻 70	 パティ フィ	パルタ パラメーク	Ż	-	
9	シェイプ		/ I 0 /	10	》 第二十二章 第二十二章
, W	/: 144.0	X: 18.0			
• •	1: 144.0	Y: 36.0			

(d) 塗りの選択

ツールボックスの矢印ツールを選択して、円の塗りの部分をク リックします。網掛け状態になることで、選択されていることが 分かります。

- (e) 塗りの色の変更 プロパティインスペクタ上の [塗りの カラー] ボタンをクリックするとカラー パレットが表示されます。カラーパレッ トから任意の色を選択します。
- PPルファ: 100K ▼ 2 ②
 Pルファ: 100K ▼ 2 ③
 Pルファ: 100K ▼ 2 ④
 Pルファ: 100K ▼ 2 ④
 Pルファ: 100K ▼ 2 ④
 Pルファ: 100K ▼ 2 ●
 Pルファ: 100K ▼ 2 ●

- (6) 図形のグループ化
 - (a)範囲選択

ツールボックスから矢印ツール 選択します。グループ化する図形を囲む ようにドラッグします。

(b) グループ化 メニューバーから [修正] - [グルー プ]を選択します。線と塗りがグループ 化されました。これで移動しても線と塗 りが分割されることはありません。

ファイル(E)	編集(E) 表示(V) 挿入(I	修正(M) キスト(D) コマンド(C) 制御(Q)
ツール	0002 flax	*キュバット(<u>D</u>) Ctrl+J
	タイムライン 🐂 🗲	シンボルに変換(Q) F8 分解(位) Ctrl+B
		ビットマップ(B) シンボル(S) シェイブ(P) オブジェクトを結合
		タイムライン(M) ・ タイムラインエフェクト(E) ・
10 1S 10		変形(T) 重ね順(A) 整列(N) →
表示		グループ(G) Ctrl+G 人

(7) 線のスタイル変更 線を選択して、プロパティインスペクタ の[線のスタイル]から任意のスタイルを 選択します。[カスタム]ボタンをクリック することで、線のスタイルを詳細に設定す ることができます。

	極細線 実線 	
		a a second de la companya de la comp
/ 🖳 5	実線	
🔌 🔼 🗌線0	ヒント処理 伸縮:標準	✓

2 図形の分割・型抜き

(1) 線と塗りの特性

描画した1つの図形の上に線を引くと、この 線が境界となり、2つの図形に分割することが できます。また、塗りのある図形を他の図形に 重ねて、その後移動させると、重なった部分は 塗りのある図形によって「型抜き」された状態 になります。

(2) サイズの異なる図形の描画

ツールボックスから矩形ツール と を 選択し、2つのサイズの 違う四角形を 描きます。

(3) 型抜き

(a) 範囲選択

ツールボックスから選択ツール を 選択し、小さな四角形をドラッグして選 択します。

(b) 移動

小さな四角形を大きな四角形の中へド ラッグします。大きな四角形の中心と合 わせます。

(c) 選択範囲の解除 四角形が重なったら、カーソルをステ ージの余白へ移動させてクリックしま す。小さな四角形の選択が解除されます。

(d) 型抜き

小さな四角形の中心にカーソルを合わ せてクリックします。範囲選択がされま すので、**Del**キーを押して、削除します。

(完成)

3 直線と曲線で図形を描画

(1) 線の特性

線は、ドラッグする場所や Ctrl キーを併用することによって変形をさせることができます。 ドラッグ ٩, ٨, ドラッグ R

(2) 基本図形の組み合わせ 3-05.fla (a) 線ツールを選択して、直線を1本引き ます。

(b) 選択ツール を選択して、直線の中 ほどをドラッグして上に引き上げます。

(d) 線ツールを選択し、線を結び、尾をつ けます。

(e) 楕円ツールを選択し、円を重ねて、目 をつけます。

4 フリーハンドでの描画

(1) 描画ツールの種別(a) 線を描くツール

鉛筆ツール フリーハンドで線を描 くツールです。3つの オプション([ストレ ート]・[スムーズ]・ [インク])がありま す。

222		
		\frown
CC	/	····
	- (

さらには、インクボトルツール を 選択して、プロパティインスペクタで線 の太さ・スタイル等を変更することも可 能です。

(b) 塗りを行うツール
 ブラシツール
 塗りの方法や太さ、形を選択できます。

バケツツール 🙆 は、オプションで 完全に閉じていない範囲も塗りつぶす ことができます。

● 小さい隙間を閉じる

中くらいの隙間を閉じる
 大きい隙間を閉じる

(c) 修整するツール

消しゴムツール は、線と塗りを 消すツールです。オプションにより指 定された場所のみ消すことができます。

(2) 鉛筆ツールとバケツツールの利用
 3-08.fla
 (a) 鉛筆ツール
 を選択して、[鉛筆モード] ボタンをクリックして、 「スムーズ」を選択します。プロパティインスペクタで線の太さは、 『3』にします。
 S.

 S.

(b) 右図ように島の形を描きます。
 一筆書きで、ドラッグしながら、
 線の開始点と終了点を閉じるよう
 に描きます。



(e) 島全体に着色します。バケツツール ▲ を選択して、[カラー]の[塗りのカラー]で土の色を選択して、閉じた図の中でクリックします。



(3) ブラシツールで着色

 (a) ブラシツール を選択し、「カ ラー」の「塗りのカラー」から草 の色(緑系)を選択します。オプ ションの「ブラシモード」ボタン
 (をクリックして、「塗りをペイ ント」を選択します。島の上部に 塗ります。



(b) [カラー]の[塗りカラー]から薄い緑色を選択して、ハイライトも描きます。



5 シンボルの利用

(1) シンボルとインスタンス

図形を「シンボル化」することで、再利 用が簡単になります。Flash ではイラスト 以外にも写真や音声データなどのさまざま な素材を扱うことができますが、そのファ イルサイズはかなり大きなものになってし まいがちです。シンボル化することで、再 利用や小容量化が可能になります。



Flash8 で利用できるシンボルには、「グラフィックシンボル」・「ムービークリップシンボル」・「ボタンシンボル」の3種類です。

グラフィックシンボル	ムービークリップシンボル	ボタンシンボル
・静止画のシンボル ・メインタイムラインに合 わせて動作する	 ・動画や音声を含むシンボル ・メインのタイムラインとは独立 したタイムラインを持つ 	 ・マウスに反応するボタンのシン ボル ・マウスの動作ごとにグラフィッ クとアクションを関連づける

3-09.fla

(2) 図形 (カモメ) のシンボル化

(a) シンボル化する図形を準備します。選択ツー
 ルを選択し、ドラッグして範囲選択をします。



 (b) メニューから [修正] - [シン ボルに変換] をクリックします。
 [シンボルに変換] ダイアログが 表示されるので、[タイプ:] 欄 にある [グラフィック] をクリッ クして、[OK]をクリックします。



(e) [ライブラリ] パネル内に「カモメ」が表示されていることを確認します。[ライブラリ] パネルが表示されていない場合には、メニューから[ウィンドウ] – [ライブラリ] をクリックします。





<u>⊢</u>_A

6 テキストの利用

(1) テキストツールで入力

3-12.fla

- (a) ツールボックスからテキストツール を選択し、ステージ上の 任意の場所でクリックします。プロパティインスペクタの [テキス トの種類] 欄は [静止テキスト] が選択されていることを確認しま す。
- (b)「東北6県の地図」と入力します。



(2) テキスト属性の変更

(a) テキストのフォントサイズを変更するには、選択ツール を選択し、テキストブロック

を選択します。テキストブロック を選択すると、■印ハンドルが四 隅につきます。プロパティインス ペクタの [フォントサイズ] 欄の ▼ボタンをクリックして、数値を 「40」(任意)に設定します。

- (b) フォントの種類を変更するには、 プロパティインスペクタの[フォ ント] 欄をクリックして、フォン トの種類を変更(任意)します。
- (e) フォントのカラーを変更するには、プロパティインスペクタの[テキストの塗りカラー] ボタンをクリックして、カラーパレットから任意の色を選択します。
- (d) 文字の間隔を変更するには、[文字の 間隔]欄の▼ボタンをクリックし、数値 を「-3」(任意)に設定します。マイナ ス数値の設定により、文字と文字の間隔 が狭くなります。

古北	600世	2
 ▼ 70/51 70/51 71/4 パラッ 	1-3 1	
A 静止テキスト 🗸	A DF太丸ゴシック体 AV 0 ▲ A: 標準	40







7 テキストの加工

- (1) テキストの入力 3-13.fla (a) テキストツール A を選択し、右図のよう に文字を入力します。
- (2) グラフィック変換

て、コピーを作成します。

ックを選択します。



東北6県の地図

- (a) 選択ツール を選択し、テキストブロ
- (b) Ctrl キーを押しながら、下にドラッグし 車北6県の地図 Ctrl + + ドラック 東北6 県の地図
- (c) メニューから [修正] [分解]。[修正] - [分解]を2回繰り返します。これでテ キスト(文字)情報がグラフィック情報に 変換されました。
- (d) メニューから [修正] [変形] [縦 反転]をクリックします。
- (e) プロパティインスペクタの [塗りカラー] ボタンをクリックして、カラーパレットか ら任意の色を選択します。
- (f) 自由変形ツール
 空 を選択し、底辺を右 側にドラッグして少しずらします。



東北6県の地図

東北6県の地国





(g) 選択ツール を選択して、影になった部分を移動させて、影付きロゴが完成します。



演習課題 006 次のようなロゴを完成させ、シンボル(グラフィック)化しなさい。

3-14.fla



タイプ: 線状

V

70

UIT RGB

V

Ô

カラーミキサー

17.

18 **II**

1

R: 0

G: 0

- 8 グラデーションの利用
- (1) グラデーションの使い方

 (a) グラデーションは、[カラーミキサー] パネルの [塗 りのスタイル] ポップアップメニューから [線状] [放 射状] をそれぞれ選択することによって利用可能に なります。ポインタに色設定をして、グラデーショ ンカラーを設定します。



(b) グラデーションの方向、範囲を指定

グラデーションの方向や範囲を変更するには、塗りの変形ツール を選択し、塗りを選択すると、オブジェクトの周囲に口印やO印のハンドルが表示されます。これらのハンドルをドラッグして方向や範囲を変更します。

■線状グラデーションの変更



■放射状グラデーションの変更



- 34 -

 (2) 線状グラデーション
 (a) [カラーミキサー] パネルの [塗りのスタイル] ポップアップメニューから [線状] を選択します。

カラーミキサー	色見本		
	タイプ:	線状	*
	オーバ	なし	
r\$ 🛄			
E 🛛 🗈	L L	赤石 版明状	
		ビットマップ	

(b) グラデーション定義バーの左側にあるポインターを選択します。[グラデーションカラー] ボタンをクリックして、パレットから「青」を選択します。



(e) グラデーション定義バーの右側にあるポインタを選択します。[グラデーションカラー] ボタンをクリックして、カラーパレットから「白」を選択します。





(d) バケツツールを選択し、背景 として塗ります。



3-16.fla

9 透明色の利用

(1) 透明度設定

[カラーミキサー] パネルで色の設定を行います。[カラーミキサー] パネルには RGB の 色の三原色の設定の他に [アルファ] 欄があり、この数 70,27:100 × 9

値で透明度を設定することができます。数値が小さいほ ど透明になります。

- (2) 透明色の塗り
 - (a) [カラーミキサー] パネルを表示して、[カラーミキサー] パネルの [塗りカラー] ボタンをクリックして、 パレットから『灰色』を選択します。
 - (b) さらに、[カラーミキサー] パネルで、[アルファ] 欄の▼ボタンをクリックして、50%に設定します。

- (c) バケツツール を選択して、該当の部分(雲)をク リックします。
- (d) 先に作成したイラストに雲を重ねてみます。





演習課題 007 透明色を利用して、図を完成させなさい。 3-17.fla





- 1 タイムラインの活用
- (I) タイムライン

4-01.fla

- (a) タイムラインは、左から右へ流れる時間軸に沿ったオブジェクトの動きを設定する場所で す。「フレーム」・「レイヤー」・「再生ヘッド」で構成されています。
 - フレームは、アニメーションの1コマ分に相当し、アニメーションの長さに応じて自由に 追加・削除が可能です。再生ヘッドは、どのフレームが再生されているかを示すものです。 ・レイヤー



1コマがフレーム

赤のラインが再生ヘッド

(b) キーフレーム

アニメーションの中で、「オブジェクトの動きを変えたい」とか「別のオブジェクトに置き換えたい」時に「キーフレーム」を挿入します。キーフレームを挿入すると、次のキーフレームがくるまでは同じ内容が表示されます。

オブジェクトがまだ配置されていないキーフレームのことを「空白キーフレーム」といいます。



(c) フレーム、キーフレームの削除

フレームを削除するには、フレームを選択して右クリックし、メニューから「フレームの

削除]を選択します。キー フレームを削除する場合は 選択後、右クリックし、メ ニューから[キーフレーム の削除]を選択します。

タイムライン	- 5 9-2	1		
	a 🗄 🗖	1 5 10 15	20 25 30 35 40	
☞ 船	1 • • 🗖	•>		tt
🕞 水平線	•• 🗖	•		~
			フレームを挿入	
D 🐴 🔁 👘	m	🕴 🖷 🔂 📲 💽 25	12.0 fps	
			キーフレームの挿入	
			キーフレームを削除	
			4 72 Litzik	
	Ā		空白キーフレームに変換	

(2) レイヤー

(a) レイヤーの追加と削除

レイヤーを追加するには、[レイヤーの追加] アイコン をクリックします。現在選択 されているレイヤーの上に、新たなレイヤーが追加されます。また、レイヤーを削除する場 合は、レイヤーが選択されている状態で [レイヤーを削除] アイコン をクリックします。

	タイムライン モ
	🛛 🔿 🔒 🗖 1 5 10
ダブルクリックでレイヤー名 を変更可能	■ □ 船
レイヤーの追加	
	イヤーの削除

(b) レイヤーの活用

レイヤーは作業中に、「非表示」にしたり、書き込みができないように「ロック」したり、 グラフィックを「アウトライン」で表示させたりするなどの設定を行うことができます。ま た、[レイヤーフォルダを追加] アイコン 20 をクリックすることで、レイヤーフォルダを 作成することができます。



(3) モーショントゥイーン

(a) モーショントゥイーンは、キーフレ ーム間で同じシンボルの中間の動き を自動的に補間してくれる機能です。





(b) アニメーション作成の基本的な方法

アニメーションに必要な長さ分のフレームを用意するため、適当なフレームを選択して[フ レームの挿入]をクリックします。さらに、キャラクターの動きの最終点にあたるフレーム で[キーフレームの挿入]をクリックします。すると、以前のフレームのオブジェクトが引 き継がれて新たなキーフレームが作成されますので、オブジェクトの位置を移動して動きを つけます。最後に前のキーフレームで[モーショントゥイーンを作成]を実行します。



(4) モーショントゥイーンを使ったアニメーションの作成
 (a) [レイヤーの追加] アイコン をクリックします。
 キャラクターを配置するためのレイヤーが作成されます。
 4-02.fla



(b) 新規に作成したレイヤーの名称を「船」と変更します。ダ ブルクリックしてから入力します。



(e) [船] レイヤーが選択されていることを確認してから、[ライブラリ] パネルから [船] をドラッグして、ステージ上に置きます。



(d) 20 フレーム目([線] [水平線] レイヤーの両方)を選択して、右クリックから [フレームの挿入] をクリックしま

す。

	a 🔒 🗖	1 5 10 15	29 25 30 35
☑船	•• 🗆	•	
😼 水平線	/ • • 🗆		シーショントゥイーンを作成
d a l	Û		フレームを挿入
			キーフレームの挿入 空白キーフレームの挿入 キーフレームを削除 キーフレームに変換 空白キーフレーム(で変換

(e) [船] レイヤーの 20 フレーム目だけを選択して、右クリックから [キーフレームの挿入] をクリックします。これで、モーショントゥイーン用の最初と最後のキーフレームが設定さ

れました。	キーフレームが挿入される と●印が表示されます。	1 5 10 15 •	25 30 35 モーショントゥイーンを作成
15 20		•	【
		0 44 (414) (41)	キーフレームの挿入 空白キーフレームの挿入 キーフレームを削除

(f) [船] レイヤーの **20** フレームを選択して、[船] インスタンスをドラッグして、ステージ左側へ移動させま

す。

II ■ 船 ■ 水平線		1 5 10 15 <mark>20</mark> 25 30 35 40 •	45 5
Ð412	Ŵ	🕴 🖀 🔁 🖸 20 12.0 fps 1.6s <	
		ドラッグ 「ドラッグ」	

(g) [船] レイヤーの] フレーム目を選択し、右クリックから [モーショントゥイーン] をク

リックします。設定が 終了すると、矢印マー クが表示されます。



(h) アニメーション動作を確認してみましょう。メニューから[制御] – [ムービープレビュー] をクリックします。

テキスト① コマンド(©)	制御② ウィンドウ铋 ヘルプ(出)
	<u>再生 12</u> 巻戻し(R) 最後のフレームへ(G)
5 10 15	1 フレーム進める(E) 1 フレーム戻す(B)
	ムービーブルビュー(M)
66601	シーンプレビュー(S) プロジェクトのテスト(J)

(i) 船が右から左に移動してい ることを確認しましょう。[ル ープ] 再生の設定になってい ると繰り返しアニメーション が再生します。



(5) アニメーションの速度設定

メニューから [修正] - [ドキュメント] をクリックすると [ドキュメントプロパティ] ダ イアログが表示され、アニメーションの速度などを変更することができます。プロパティイン スペクタでも同様の設定ができます。

ドキュメントプロパティ [フレームレート] 欄の [fps] という タイトル(エ): 単位は、1秒間に表示進行するフレーム数 のことを指しています。初期値は、12fps 説明(<u>D</u>): ~ となっており、Web 上では十分なフレー ム数です。もし、アニメーションを速くし たいという場合は、この[フレームレート] サイズ(I): <u>550 px</u> (幅) x 400 px (高さ) 欄のフレーム数を大きくします。ただし、 サイズを合わせる(A): 〇 ブリンタ(P) 〇 内容(C) 〇 デフォルト(E) 再生速度は利用するパソコンの性能にも依 背景色(B): 存しますので、数値を変更しても効果が出 フレームレート(E): 12 てこない場合もあります。 fps ルーラ単位(R): ピクセル デフォルトにする(<u>M</u>) キャンセル OK 【例 フレーム数12に設定したムービー】 同じフレーム数のハービーでも、フレームレート数によって再生時間が異たります

	70.	J2fps では l 秒	■ 24fps では 0.5 秒
	15		
□ ² ² ² ² ³ ³ ³ ³ ³		74-44-1: 12 fps	74-44-1: 24 fps
	12	ActionScript: 2 プロファイル:	ActionScript: 2 プロファイル:

2 移動速度の変化



(b) 「船」レイヤーの1フレーム目が選択されていることを確認して、[ライブラリ] パネル から [船] シンボルをステージ右へドラッグして配置します。



(c) 10 フレーム目(「船」「水平線」レイ ヤー両方)を選択して、右クリックから [フレームの挿入]をクリックします。



1	a 🖁 🗖	5		15	20	25
₽船	•• 🗖					
🕝 水平線	1 • • •		5	モーショント	ッイーン	を作成
941 D		• • • • •		フレームを	挿入	

1	a 🔒 🖬	15	19 15 20 25
₽船	/ • • 🗖	•	モーショントゥイーンを作成
レホー線	•••	フレームを挿入 フレームの削除	
			キーフレームの挿入 空日キーフレームの挿入

(e) [船] レイヤーの 10 フレーム目が選択されていることを確認します。 [船] インスタン

スを左側にドラッグして、移動させます。



2

15

ショントゥイーンを作成

🕷 🖺 🔲 🧵 5 10

- (f) [船] レイヤーの1フレーム目で右ク リックし、[モーショントゥイーンを作成]
 をクリックします。
- (g) 20 フレーム目を選択し、右ク リックから [フレームの挿入] を クリックします。
- (h) [船] レイヤーの 20 フレーム
 目のみを選択し、右クリックから
 [キーフレームの挿入] をクリックします。
- 水平線
 ・
 フレームを挿入 フレームの削除

 シーン1
 ・
 ・

 ※ 雪口15
 15
 22

 26
 ・
 ・

1 • • •



₽船



(i) [船] レイヤーの 20 フレーム 目を選択して、[船] インスタンス を右側にドラッグして移動します。



 (j) [船] レイヤーの 10 フレーム目
 を選択して、右クリックから [モ ーショントゥイーンを作成] をク リックします。

タイムライン	+ 🗧 シーン	1	
	a 🔒 🗖	1 5	10 15 20 25
₽船	/ • • 🗖	•>	モーショントゥイーンを作成
	•••	•	フレームを挿入 フレームの削除
2/+ <u>:</u> 2		<u> • · · · · · · · · · · · · · · · · · · </u>	キーフレームの挿入

(k) アニメーションの動作確認をします。メニュ ーから[制御] – [ムービープレビュー] を クリックします。

<u>כדר (0)</u>	制御心ウィンドウ図	ヘルプ(円)
	再生(P) 巻戻し(R) 最後のフレームへ(G)	
15	1 フレーム進める(E) 1 フレーム戻す(<u>B</u>)	
[ムービープレビュー(<u>M</u>)	
-1 20	ムービーのデバックロー シーンプレビュー(S) プロジェクトのテスト(」)	

 船が左右に移動することを確認 します。



(2)「減速しながら移動」の設定 4-04.fla
 (a) [船] レイヤーの1フレーム目をクリックして選択します。



(b) プロパティインスペクタの[イージング]欄の▼ボタンをクリックして、数値を[100]にします。



(3)「加速しながら移動」の設定

 (a) [船] レイヤーの 10 フレーム目をクリックして選択します。

	•
□水平線・・□	0

(b) プロパティインスペクタの[イージング]欄の▼ボタンをクリックして、数値を[-100]にします。



(e) アニメーションの動作確認をします。メニューから[制御] – [ムービープレビュー]をクリックします。船の動きに緩急がついていることを確認します。









<memo>

3 オブジェクトの線に沿った移動

- (1) オブジェクト(飛行機)の作成

 (a) メニューから[挿入] [新規シンボル]をクリックします。
 - (b) [新規シンボルの作成] ダイアログが 表示されますので、[名前] 欄には「飛 行機」、[タイプ] 欄は「グラフィック」 にチェックをし、[OK] をクリックし ます。
 - (e) 飛行機を楕円ツール、線ツールを用いて描きます。完成したならば、[シーン1]をクリックして元のステージへ戻ります。

վեղ

😹 💾 🔲 🕇

 ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 挿入(D) 修正(M) テキスト(D) コ・

 ツール

 名称未設定-7*

 タイムライン

 タイムライン

 シーン(S)





(2) モーショントゥイーンの設定

タイムライン

(a) レイヤー名を [飛行機] に変更
 し、[ライブラリ] パネルから [飛
 行機] シンボルをステージ上にド
 ラッグします。



(b) [飛行機] レイヤーの 30 フレーム目を選択して、右クリックから [フレームの挿入] を





(c) [飛行機] レイヤーの 30 フレーム目 を選択して、右クリックから [キーフレ ームの挿入] をクリックします。



(d) [飛行機] インスタンスをステージ左 上に移動させます。



- (e) [飛行機] レイヤーの1フレーム目を 選択し、右クリックから [モーショント ゥイーンを作成] をクリックします。こ の時点では、1→30 フレーム目にかけ て、直線的に移動します。
- タイムライン

 タイムライン
 ア 飛行機
 ア 飛行機
 ア 飛行機
 ア ホ 和
 ア 和
 ア 和
 ア 和
 ア 和
 ア 和
 ア 和
 ア 和
 ア 和
 ア 和
 ア 和
 ア 和
 ア 和
 ア 和
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
 ア 本
- (3) モーションガイドレイヤーの利用



(b) [ガイド] レイヤーが選択されていることを確認して、線ツールを選択して、飛行機の軌 跡を描きます。



(c) [飛行機] レイヤーの1フレーム目を選択し ます。選択ツールをクリックして、飛行機を ステージ右下の軌跡へ吸着させます。



(d) [飛行機] レイヤーの **30** フレーム目を選択 します。選択ツールをクリックして、飛行機 をステージ左上の軌跡へ吸着させます。



(e) 飛行機が軌跡に沿って移動するかを確認 します。メニューから[制御] - [ムービ ープレビュー] をクリックします。





演習課題 010 上記のアニメーションにおいて、プロパティインスペクタ内の[パスに沿って回転]にチェックを入れると、飛行機の向きが変わりながら、移動することを確認してみましょう。 4-08.fla



nedia®

厭

ASH[®]Pro

4-09.fla

新規

説明(D):

Flash Ka

ます。Fla ョン用に>

<u>4 フェードイン&フェードアウト</u>

(1) オブジェクト(クラゲ)の作成
 (a) メニューから[ファイル] - [新
 規] をクリックします。

(b) [新規ドキュメント] ダイアロ
 グが表示されますので、[Flash
 ドキュメント]を選択して、[OK]
 ボタンをクリックします。

(e) 透過色を利用して、キャンパス 上にクラゲを描きます。

【作成のポイント】 「レイヤー」「シンボル化」を使うこ とで重ね合わせできます。 頭・体・足、それぞれに分けて作成 してみましょう。



Macromedia Flash Professional 8

新規(<u>N</u>)...

サイトから開く...

保存して最適化

一般 テンプレート

Hash トキュメント

▶ フォームアプリケーション ♪ ActionScript (AS) ファイル ♪ AS コミュニケーションファイル ● Flash JavaScript ファイル ● Flash JavaScript ファイル

タイプ(T):

最近使用したファイルを開く(T)

「第1、⁽」)…

閉じる(<u>C</u>) すべて閉じる

保存(S)

ファイル(E) 編<mark>集(E) コマンド(C) 制御(Q) ウィンドウ(W) ヘルブ(H)</mark>

Ctrl+N Ctrl+O

Ctrl+W

Ctrl+S

Gtrl+Alt+W

(d) クラゲ全体を範囲指定して、右 クリックから[シンボルに変換] をクリックします。



(e) [名前欄] に「クラゲ」と入力し、[タイプ] は「ムービークリップ」を選択して、[OK] ボタンをクリックします。これでクラゲがシンボル化されました。

シンボルに変換		×
名前(N): クラゲ タイブ(I): ③ ムービークリップ 〇 ボタン	基準点(<u>R</u>): 588	ОК キャンセル
○ ガラフィック		[] [] [] []

(2) フェードイン・フェードアウトの設定(モーショントゥイーン)フェードイン・フェードアウトの設定をタイムライン上に行います。

0~10フレーム	11~20フレーム	21~30フレーム	3l~40フレーム
透過 0% から 100%へ	透過 100%を保持	透過 100% から 0%へ	透過 0%を保持

(a) 10 フレーム目で右クリックから [キーフレームの挿入]をクリッ クします。



(b) [カラー] 欄で「アルファ」を選択し、「100%」に設定します。



(e) 1 フレーム目をクリックして選 択します。

タイムライン	• •	E	シーン	/ 1					
**		8	8 🔽		5	10	15	20	2
🛛 🗗 クラゲ	Ø	•	· 🔁						
Ð 🖧 🔁			ŵ	P	6	∎ ⊡	1	12.0	fps
						1			
							+		
								-	

(d) [カラー] 欄で「アルファ」を選択し、「0%」に設定します。



(e) 5 フレーム目をクリックして、
 右クリックから、[モーショントゥイーンを作成]をクリックします。



(f) 1 フレーム目から 10 フレーム目
 に向けて、矢印→が表示されれば、
 設定完了です。



(g) 次に 20 フレーム目をクリックして、右クリックから [キーフレームの挿入] をクリック

します。



(h) 30 フレーム目をクリックして、右クリックから [キーフレームの挿入] をクリックしま

		= .		
タイムライン 🗲	1 ע-פ 🚰			Ē
	🏽 🔒 🗖 1 🛛 5	10 15	20 25 30	35 40 45 5
🛛 🖉 V1ヤー4 🛛 🥖	• • •	•		モーショントゥイーンを作成
				フレームを挿入 フレームの削除
Ð41 🔁	🛍 🕴 🖕	è 🐁 🖸 20	12.0 fps 16	キーフレームの挿入
				空白キーフレームの挿入 キーフレームを削除

(i) [カラー] 欄で「アルファ」を 選択し、「0%」に設定します。



(j) 25 フレーム目をクリックして、右クリックから [モーショントゥ イーンを作成] をクリックします。



(k) 20 フレーム目から 30 フレー ム目に向けて、矢印→が表示され れば、設定終了です。これで、フ ェードアウトしていきます。



 (I) 40 フレーム目をクリックして、
 右クリックから [キーフレームの 挿入] をクリックします。これで、
 フェードイン・フェードアウトの
 モーショントゥイーンが設定され ました。



【設定したタイムライン上のモーショントゥイーン】

タイムライン 🗲	🖆 シーン	1					
	a 🖁 🗖	1 5	10 15	20 25	30	35 <mark>4</mark> 0	45
🛛 🗗 V1ヤー4 🏼 🥖	? · · 🗆	•>	→ •	0 • >	•	0.	
Ð 🐴 🔁	â	• • •	1 🖸 🚹	12.0 fps	3.3s	<	

(3) 動作確認

(a) メニューから [制御] - [ムービープレビュー] をクリックします。

essional 8 - [フェードイン・アウト.fla]		
挿入① 修正(M) テキスト(T) コマンド(O)	_制御(Q) <mark>↓</mark> カィンドウ(W) ヘルプ(H)	
la	再生(P) 巻戻し(B) 最後のフレームへ(<u>G</u>)	Enter Ctrl+Alt+R
😹 🕒 🛛 1 5 10 15	1 フレー ム進める(E) 1 フレー <mark>ム戻す(B</mark>)	
	ムービープレビュー(M) ムービーのデバッグ(D) シーンプレビュー(S) プロジェクトのテスト(J)	Ctrl+Enter Ctrl+Shift+Enter Ctrl+Alt+Enter Ctrl+Alt+P
💼 🕴 🖻 🖻 🖸 40 📫	ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	

(b) プレビューウィンドウで動作を確認します。



演習課題 011 クラゲを3匹配置して、フェードイン・フェードアウトさせてみましょう。



4-11.fla

5 変形(シェイプトゥイーン)

(1) オブジェクト(葉)の作成
 (a) 新規ドキュメントを開きます。

- (b) [新規ドキュメント] ダイアロ
 グが表示されますので、[Flash
 ドキュメント]を選択して、[OK]
 ボタンをクリックします。
- (e) メニューから [挿入] [新規 シンボル] をクリックします。

- (d) [新規シンボルの作成] ダイア ログが表示されるので、[名前] 欄に「葉」と入力し、[タイプ] 欄は「ムービークリップ」を選択 して、[OK] ボタンをクリックし ます。
- (e) [楕円ツール] をクリックして、 楕円を描きます。











(g) 20 フレーム目をクリックして、
 右クリックから[キーフレームの
 挿入]をクリックします。



(h) [選択ツール]を選択し、楕円 の右側の輪郭部分をドラッグして、 伸ばします。



- (i) 10 フレーム目をクリックして、
 右クリックから [モーショントゥ
 イーンを作成]をクリックします。
- (j) [トゥイーン] 欄は「シェイプ」 を選択します。



マルター パラメータ	2				
	トゥイーン:	モーション	~	☑ 伸縮	サウンド:
ームラベル>	イージング:	なし モンシン		編集 🧕	▶ 効果:
D種類:	□≢ <mark>⊼</mark> ÷	シェ1フ 自動			同期:
	□パスに沿	って回転	☑同期	☑吸着	サウン

(k) L フレーム目をクリックして、図形上で右クリックから[分解]をクリックします。



(I) 20 フレーム目をクリックして、
 図形上で右クリックから[分解]
 をクリックします。



(m) 40 フレーム目をクリックし、
 右クリックから [フレームを挿入]
 をクリックします。



(2) シンボルの配置
 (a) キャンパス上 [線ツール] で茎(くき)を描きます。



(b) ライブラリパネルから[葉]シンボルをステージ上にドラッグして配置する。



(c) [自由変形ツール]を選択して、[葉] インスタンスをクリックします。



(d) 選択した [葉] インスタンスの ハンドルをドラッグして、回転さ せて配置する。



(e) 同様に反対側にも、[葉] インスタ ンスを配置させ、回転させる。



(3) 動作確認

(a) メニューから [制御] - [ムービープレビュー] をクリックします。

essional 8 - [フェードイン・アウト.fla]		
挿入① 修正(M) テキスト(I) コマンド(C)	制御(2) 「インドウ(3) ヘルプ(日)	
a 「 ニ シーン 1	再生(P) 巻戻し(R) 最後のフレームへ(G)	Enter Otrl+Alt+R
🔿 🕒 🛛 1 5 10 15	1 フレーム進める(E) 1 フレーム戻す(<u>B</u>)	
	ムービープレビュー(<u>M</u>)	Otrl+Enter
	ムービーのデバルブロー シーンプルビュー(S) プロジェクトのテスト(J)	Ctrl+Shift+Enter Ctrl+Alt+Enter Ctrl+Alt+P
	ASO ファイルを削除(<u>A</u>) ASO ファイルを削除してムービーをプレビューする(<u>T</u>)	

(b) プレビューウィンドウで動作を確認します。



演習課題 **012** 四つ葉の成長する様子を作成しましょう。 **4-12.fla**





<u>1 画像データの利用</u>

(1) 利用可能な画像データの種類

5-01.fla

Flash へ画像データを読み込むには、メニューから [ファイル] - [読み込み] - [ステ ージに読み込み]をクリックして画像ファイルを指定します。読み込んだ画像データはそのま ま [ライブラリ] パネルに登録され、読み込んだ時のファイル名で表示されます(名前は [ラ イブラリ] 上で変更可能です)。



【利用可能な画像ファイル形式】

■ Win•Mac 共通	 Illustrator ファイル (.eps、.ai) AutoCAD dxf (.dxf) FreeHand ファイル (.fh7、.ft7、fh8、.ft8、fh9、ft9、.fh10) FutureSplash Player (.spl) GIF ファイル (.gif) ● JPEG ファイル (.jpg) PNG ファイル (.png)
■ Windows のみ	● Windows ビットマップファイル(.bmp) ● Windows 拡張メタファイル(.emf) ● Windows メタファイル(.wmf)
■ Macintosh のみ	● PICT ファイル(.pet、.pic)

×

IE,

✓ - ↓ □

使用對▲

۵

 (2) 画像データの圧縮

 (a) メニューから [ファイル] ー [読み込み] ー [ステー ジに読み込み] をクリック して、「sea.bmp」を読み込 みます。

ファイル(E) 扁集(E) 表示(V)	挿入① 修正(M)	テキスト① コマンド② 制御② ウィンドウ铋 ヘルプ仕)
100000000 FK (Q) イイトから間く(E) た近使用したファイルを開く(I) 目じる(Q) べて閉じる	CtrI+N CtrI+O CtrI+W CtrI+Alt+W	5 10 15 20 25 30 35 40
(-存ら) (-存らて最適化(M) -5前を付けて保存(A) シブレートとして保存(T) べて保存 10季(T)	Ctrl+S Ctrl+Shift+S	1 12.0 fps 0.0s
読み込み Ø 書を出し ②	 (ステージ(に読み込み() Ct <mark>+</mark> R ラインラバン()
パブリッシュ設定(<u>G</u>) パブリッシュプレビュー(<u>R</u>)	Ctrl+Shift+F12	外部ライブラリを開く(<u>O</u>) Ctrl+Shift+O ビデオの読み込み

5-002.fla

▼ ライブラリ - 5-002.fla

(b) [ライブラリ] パネルの [sea.bmp] をダブルク リックします。[ライブラリ] パネルが表示されてい ない場合には、メニューから [ウィンドウ] ー [ラ イブラリ] をクリックします。



(c) [ビットマッププロパティ] ダ イアログが表示されますので、[デ フォルト画質を適用] のチェック を外します。初期設定では、[画 質] 欄に [50] が入力されてます ので、数値を変えて [テスト] ボ タンをクリックして、圧縮状況を 確認してください。





 (3) 画像データの加工 (a) 画像データのベクター形 メニューから [修正] ・ トマップのトレース] を します。 	ジ式変換 - 〔ビッ ash Profe クリック 表示◎ a ト ト ト ト ト	ssional 8 - 「5-002,fla] 挿入位 修正仙 「キスト① 」 ドキュメント①… ・、パルに変換①… ・ 分解(0) ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	5-02.fla マンド(2) 制御(2) ウィンドウ(3) ヘルプ(4) Otrl+J F8 Ctrl+B
<mark>ビットマップのトレーン</mark> 色数(I): ノイズの許容量(M): トレースの精度(<u>C</u>): ポイントの数(<u>N</u>):	ス 200 8 ピクセル 標準 ・	OK ЭТС * ヤンセル	, ps 0.0s (m)

[色数]欄の数値は、トレースの色数のことではなく階調幅のことです。数値が小さい ほど色が多くなり、実際のものに近いトレースがされます。

■オリジナル画像



■トレースした画像 [色数]:200 [ノイズの許容量]:8



■トレースした画像 [色数]:50 [ノイズの許容量]:8

(b) 画像データの分解

読み込んだ画像に対して、メニューから [修 正] - [分解] をクリックすると、オブジェ クトで型抜きしたり、線で分割したりするこ とができます。



(e) 分解した画像は切り取り可能

5-03.fla

[分解]を実行した画像は、[選択ツール]、[なげなわツール]、[消しゴム] で切り抜い たり、消すことも可能です。

■なげなわツールで範囲選択



■ Del キーで範囲を削除



演習課題 013北山崎の画像「kitayamazaki.jpg」をステージ上に読み込み、色数 50 で
トレースしてみましょう。5-04.fla



2 サウンドデータの利用

(1) サウンドデータの読み込み

5-05.fla

Flash ヘサウンドデータを読み込むには、メニューから [ファイル] - [ライブラリに読 み込み] をクリックして、読み込むサウンドファイルを指定します。[ライブラリ] パネルに サウンドデータが一覧表示されます。

	🥖 Macromedia Flash Pro	ofessional 8 - [5-002.fla*]		×
ſ	ファイル(E) 編集(E) 表示(V)	挿入① 修正(№) テキスト(T) コマンド(C) 制御(Q) ウィ	▼ ライブラリ - 5-002.fla	E,
Ч	¥/T# 8.\N/	Ctrl+N		5-002.fla	✓ - ↓ □
	開(<mark>(</mark> Q)	Ctrl+O		2 アイテム	
	サイトから開く(E) 最近使用したファイルを開く(T) 開しる(Q) すへ <mark>て開じる</mark>	► Ctrl+W Ctrl+Alt+W	5 10 15 20 25	Binis filipation and a figure of an also grade and a laboration Non-assessment and a structure and the filipation	
		Ctrl+S Ctrl+Shift+S	1 12.0 fps 0		▲ <mark>彼用</mark> 数 ▲
	コートンフレートとして保存(T) すべて保存 復帰(T)			🗷 sea.bmp ビットマップ	
Q	読み込みの		ステージに読み込み 堡… Ctrl+R ライブラルに読み込み (L)…		
		Ctrl+Shift+F12	ットロックファクロロトマン Ctrl+Shift+O ビデオの読み込み	2 2 0 1 ()	>

【利用可能なサウンドファイル形式】

■ Windows	● WAVE 形式(.wav)
■ Macintosh	● AIFF 形式(.aif)
■ Win・Mac 両方	● MP3 形式(.mp3)

(2) サウンドデータのフレーム配置

- (a) サウンド配置用のレイヤーを作成します。「背景」レイ ヤーをクリックし、続けて「レイヤーの追加」アイコンを クリックします。「レイヤー2」の名前を「サウンド」に 変更します。
- (b) 「サウンド」レイヤーの1フレーム目をクリックします。





(c) [ライブラリ] パネルの [otoOl.wav] をクリックし、プレビュー画面にからステージ上 にドラッグします。





演習課題 **014** [5-06.fla] にサウンド [oto**02.wav**] を入れてみましょう。

5-06.fla


3 動画データの利用

(1) 利用可能な動画データ

Flash へ動画を読み込むには、メニューから [ファイル] – [読み込み] – [ライブラリ に読み込み] をクリックして、動画ファイルを指定します。一般によく利用されるビデオ形式 は、AVI と QuickTime です。AVI は Windows の標準のビデオ形式、QuickTime は Macintosh の標準のビデオ形式です。これらの形式は対応した OS の Flash で読み込めます が、QuickTime のバージョン 4 以降がインストールされていれば、OS に関係なく読み込む ことが可能です。さらに、MPEG や DV 形式の動画データも読み込めるようになります。

【利用可能なビデオファイル形式】

■ QuickTime4 以降がインストールされている場合 ● Win/Macとも AVI 形式 (.avi) / QuickTime 形式 (.mov) MPEG 形式 (.mpg, .mpeg) / DV 形式 (.dv)
■ DirectX7 以降がインストールされている場合 ● Windows のみ Windows メディア (.wmv, .asp)

 (2) 動画データの読み込みと圧縮
 5-07.fla
 (a) メニューから [ファイル] ー [読み込み] ー [ライブラリに読み込み] をクリックします。
 (自動的にステージにも配置されます)



(b) [ライブラリに読み込み] ダイアログボ ックスが表示されます。[sample.mpeg] を選択し、[開く] ボタンをクリックします。



(e) [ビデオの読み込み] ダイアログボックスが表示されます。[次へ] ボタンをクリックします。

ビデオファイルの	2管場所	を設定してくたてい	
⊙I/l1-91	:の場所:		
77-11-012	C:VDoc	uments and SettingsWjoho9¥デスクトゥプ4sample.mpeg	
	(H :	c:¥oath¥to¥video.fiv ¥iserver¥path#to¥video.mov	

第5章 マルチメディア機能







(g) [終了] ボタンをクリックして、 ビデオファイルの読み込み設定は は終了です。



📹 👍 100%

```
(h) エンコードの進捗状況が
表示されます。
```

Flash Video エンコー	ドの進捗状況
ソースファイル:	C:¥Documents and Settings¥joho9¥デスクトップ¥sample.mpeg
出力ファイル:	C:¥Documents and Settings¥joho9¥Local Settings¥¥TMPdmo7m2l2d1.flv
ビデオコーデック:	On2 VP6 オーディオコーデック: MPEG Layer III (MP3)
ビデオデータレート:	400 kbps オーディオデータレート: 96 kbps (ステレオ)
経過時間:	00:00:06
残り時間:	00:00:18
合計時間:	00:00:24
	キャンセル

 (i) [ライブラリ] パネルから 「sample.mpeg」をステー ジ上にドラッグします。 タイムライン 📻

🖆 シーン 1

 (j) 必要なフレーム数をタイム ラインに挿入することを確 認するメッセージが表示さ れますので、[はい]をクリ ックします。





(k) 動画ビデオが正常に表示 されることを確認します。 メニューから [制御] - [ム ービープレビュー] をクリ ックします。



【ビデオ圧縮について】

エンコーディ 定を表示]ボタ 圧縮の設定が詳 す。初期設定で なっていますの 比較しながら設 さい。

コーディングの際に、[詳細設	ビデオのきみ込み エンコーディング	
、「ホタフをフラクラフタると、 設定が詳細に変更可能になりま 設定では [画質] は [中] と ますので、ファイルサイズと ながら設定変更をしてみてくだ	Flash Webe のエンコードプロファイルを選択して(たさい: カスクム カスクム 助スクム 加工 の カスクム しな の の の の の の の の の の の の に り つ ・ に う 、 の の の の の の の の の の の の の	
詳細設定を非表示。 エンコーディング 切り抜きとカット	正 正 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	
 ✓ ビデオのエンコード ビデオコーデック: On2 VP6 ✓ アルファチャンネルのエンコード 		
フレームレート: FLA と同じ ✓ fps キーフレームの配置: 自動 ✓ キーフレームの間隔: フレーム	ビデオのサイズ変更 「店: 「ごうセル 「店: 「ごうセル 「店: 「ごうセル 「菜類性生素を保持 「菜類性生素を保持 「菜類性生素を保持 「菜類性生素を保持 「菜類素は生素を保持 「菜類素は生素を保持 「菜類素は生素を保持 「菜類素は生素を保持 」 「菜類素は生素を保持 」 「菜類素は生素を保持 」 「菜類素は生素を保持 」 「菜類素は生まを保持 」 「菜類素は生まを使用 「菜類素は生まを使用 「菜類素は生まを使用 「菜類素は生まを使用 「菜類素は生まを使用 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「菜類素は生ま 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」	1211



5-08.fla











1 ActionScript によるムービー制御

(1) ActionScript とは?

ActionScript とは、Flash に搭載されたオブジェクト指向のスクリプトです。Flash で作成したムービーに対して、命令を記述して実行することにより、ムービーを制御し、今まで以上にインタラクティブなコンテンツとして表現することができます。

(2) ActionScript でできること

ActionScript を使用すると、通常の Flash ムービーに次のような機能や処理を追加することができます。

ムービークリップの位置・サイズ・色などを動的にコントロール
点数計算や移動場所の座標計算
タイムラインのコントロール
オプションボタンやリストボックスなどの使用
マウスの位置に合わせたムービークリップ制御
ムービークリップのドラッグ&ドロップ
ムービークリップの入れ替え
キーボードのキー判断
サウンドコントロール
文字列表示
外部テキストの読み込み
CGI利用
クラスやオブジェクトの自作

(3) ActionScript の実行環境

Flash ムービーの配布形式には、大きく分けて2つのパターンがあります。ActionScript を使用している場合も、同じように配布を行うことができます。

●ブラウザで再生

ブラウザ上で再生できる「*.swf」形式で配布する方法です。多くのブラウザは Flash ムービーを再生するためのプラグインや ActiveX コントロールを標準で備えているた め、どのようなブラウザで見ても、Windows、Macintosh、そして UNIX でさえも 同じ Flash ムービー+ ActionScript で同じようにコンテンツを表示することができ ます。

●プロジェクタで再生

「プロジェクタ」と呼ばれる実行形式のファイルで再生する方法です。プロジェクタ は Flash の開発環境があればすぐに作成することができます。ブラウザで再生する場 合には、ブラウザがなかったり、最新のプラグインや ActiveX コントロールがなかっ たりする場合には再生されませんが、実行形式のプロジェクタならば単体のファイルの みでムービーを再生することができます。

(4) ActionScript の安全性

Web に公開する場合に編集ファイル(*.fla)を Flash ムービー(*.swf) に変換しますが、 このとき ActionScript も書いたスクリプトそのままではなく、FlashPlayer 用のコードに 変換されます。swf 形式はオープンフォーマットで、そのファイルの仕様は公開されています。 そのため、コードから ActionScript へ戻す解析ツールもあるので、パスワードや重要な情報 は ActionScript 内に残さないようにしましょう。また、複雑な処理も容易に書けるようにな りましたが、あまりに重い処理をさせると FlashPlayer 側で ActionScript の実行を停止し て、PC 全体に影響を及ぼさないようになっています。

2 「東北6県の地図」の作成

touhoku_map.fla

それでは、ActionScript を活用して、「岩手県」の上にマウスカーソルを置くと、県名が表示されるムービーを作成してみましょう。





- 画像の準備
 - (a) 「touhoku_map.fla」を開き、プロパティ インスペクタでキャンパスのサイズを、[800 × 700] に設定します。

サイズ	800 × 700 ピクセル	背景 : 🔽
パブリッシュ:	設定	ブレーヤー: 8
デバイス:	設定	

(b) [レイヤー1] の名称を [map] に変更します。



(e) [ライブラリ] パネルから各県の図形
 をステージ上にドラッグして、位置を合わせます。



(d) [レイヤーの追加] アイコンをクリックして、 [lavel] レイヤーを作成します。

<u>م</u> ر	6512	🗕 🥌 ୬-	シ1
Ú.	_	a 🗄 🖸] 1 5
5	lavel	/ • • •	
	map	•••]
.	<mark>ک</mark>	Ê	• • •

▼ プロパティ フィルタ パラメータ

フレーム

basel

- (e) [lavel] レイヤーの1フレーム目を選択して、プロパティインスペクタの [フレーム] 名を [base] に設定します。同様に 10 フレーム目にキーフレームを設定してからフレーム名を [iwate] に設定します。
- (f) フレームにラベルが付くと右図のようにマーキングされます。



 Image: Second state state

 Image: Second state

 Image: Second state

 Image: Second state

- (g) [action] レイヤーを新規で追加します。
- (h) [action] レイヤーの 9 フレーム目を 選択して、右クリックから [キーフレー ムの挿入] をクリックします。

します。





(b) ActionScript が入力されると、図のようにマーキングされます。同様に、20 フレーム 目にも(a)と同じスクリプトを入力

10 a 🔒 🗖 1 5 15 20 liwate D lavel • • 🔳 🐉 base 😺 action ••• ۵D 🕞 map • • 🗖 🖕 Ð4:2 💼 🕴 🛍 🔂 📲 🖸 20 12.0

(c) 下図のように、レイヤー・ラベル設定・ActionScript が設定されていることを確認します。

		-	8		1 5	10	15	20	25
🕞 lavel		•	•		base	o ^b iwa	te	d	
🕝 action	0043		•		0	a Do			
🕏 map	I	•	٠		•				
9 41 1				ŵ	∳ % ℃	1 B [·]	20	12.0	fps

(d) [map] レイヤー 10 フレーム目を選択して、右クリックから [キーフレームの挿入] を クリックします。



 (e) [map] レイヤーの1フレ ーム目の岩手県の地図を選 択します。その後、プロパ ティインスペクタ上で[ボ タン] に変更します。





岩手県の地図上にマウスのカーソルが重なったら(rollover)、ラベル(iwate)にジャンプしなさい。

(g) 同様に、[map] レイヤー 10 フレーム目の「岩
 手県地図」も、[ボタン] に変更して、以下の
 ActionScript を入力します。

on(rollOut){ gotoAndPlay("base");



岩手県の地図上からマウスのカーソルが外れたら(rollout)、ラベル(base)にジャン プしなさい(元に戻りなさい)。

(h) [map] レイヤーの 10 フレーム目の岩手県の地
 図を選択し、プロパティインスペクタ上の [カラー]
 を [着色] に変更して、適宜、色を変更します。

								IE,
	カラー :	着色		~		74%		() ()
	RGB :	102	~	102	~	204]	Ŭ
ŗ	יאכע	通常	109920		•	•		0

(i) さらに、線ツールやテキストツールを用いて、「引き出し線」や「県名」等を入力します。



(j) 以上で設定は終了です。動作確認をしてみましょう。メニューから [制御] - [ムービー プレビュー] をクリックします。



演習課題 017 上記のムービーに6県すべての県名が表示されるように設定をしてみましょう。 touhoku_map2.fla



第7章

Flashの公開

<u>1 パブリッシュとは?</u>

(1) パブリッシュ方法

Flash で作成した作品をブラウザ で確認できるようにするには、「パ ブリッシュ」を行います。最低限必 要なファイルは、Flash ムービーを Web 公開するための形式である 「Flash Player ファイル」と Flash ムービーを表示させるための土台と なる。HTML ファイルです。

基本的な手順は、メニューから[フ ァイル] – [パブリッシュ設定]を 実行し、書き出しのための設定を行 います。その後、ダイアログボック ス中の[パブリッシュ]ボタンをク リックします。

タイプ: V Flach (swif)(F)	ファイル: touhoku map1.swf	P
HTML (html)(H)	touhoku_map1.html	P
 GIF イメージ (gif)(<u>G</u>)	touhoku_map1.gif	Ĩ
📃 JPEG イメージ (jpg)(<u>J</u>)	touhoku_map1.jpg	P
🗌 PNG イメージ (png)(<u>P</u>)	touhoku_map1.png	0
📃 Windows プロジェクタ (exe)(<u>W</u>)	touhoku_map1.exe	0
Macintosh プロジェクタ(<u>M</u>)	touhoku_map1.hqx	e
QuickTime (mov)(Q)	touhoku_map1.mov	e
	デフォルトの名前を(更用

(2) さまざまなパブリッシュ方法

メニューからの [ファイル] ー [パブリッシュプレビュー] は、パブリッシュと同時にプレ



ましょう。

2 ムービー設定

メニューから [修正] - [ドキュメント] を実行し、[ドキュメントプロパティ] ダ イアログを表示して設定を確認します。[フ レームレート] 欄はムービーを再生するパ ソコンの処理能力に依存します。コマ落ち するなどの問題が発生したら、フレーム数 を少なくするなどの対処を行います。

ドキュメントプロパティ	
タイトル(<u>T</u>): 説明(<u>D</u>):	
サイズ(<u>1</u>) : サイズを合わせる(<u>A</u>) :	160 p× (幅) × 120 p× (高さ) ● プリンタ(P) ○ 内容(⊆) ● デフォルト(E)
背景色(B) : フレームレート(E) : ルーラ単位(R) ;	 12 fps ピクセル ▼
デフォルトにす	る(M) OK キャンセル

演習課題 019 [7-02.fla]のフレームレートを 6fps に設定して、再生して動作を確認し ましょう。

3 パブリッシュ実行

(1) 形式の選択

メニューから [ファイル] ー [パブリッ シュの設定]を実行し、[パブリッシュ設 定] ダイアログを表示させます。[形式] タブを選択し、[タイプ]欄の[Flash(swf)] と [HTML (html)] がチェックされて いることを確認します。



(2) Flash の設定

[Flash] タブを選択します。[ダウン ロードの順序] ポップアップは、レイヤー を読み込む順序のことです。Flash は、ダ ウンロードしながら表示していきますの で、この順序が重要になります。背景から 表示させたい場合は[下から上へ]を選択 します。



(3) オプション設定

[オプション] 欄の [読み込みプ ロテクト] は、チェックを入れてお きます。これがチェックされていな いと、公開したときに第三者が Flash に swf ファイルを読み込ん で、加工ができてしまいます。

(4) 画質設定

[JPEG 画質] [オーディオスト リーム] [オーディオイベント] な どの圧縮設定は、ライブラリで個々 に設定している場合は無効になりま す。逆に一括して大まかに圧縮設定 を行う場合はここで設定します。

パブリッシュ設定	
現在のプロファイル:デフォルト	× 🛃 🕂 🔁 🔿 🗇
形式 Flash HTML	
バージョン(⊻):	Flash Player 8 🗸 情報
ダウンロードの順序(止):	下から上へ
ActionScript () バージョン(<u>A</u>):	ActionScript 2.0 💌 設定
オプション・	□サイズレポートの作成(D) ▽読み込みプロテクト(P)
	□ Trace アクションを省略① □ デバッグを生ます
	□」ブヘシシシショキャリ
	☐ Flash Player 6 r65 用に最適化
バノリランコ設定	<u> </u>
現在のプロファイル: デフォル	v 🕁 + 🕀 O 💼
形式 Flash HTML	
バージョン(<u>∨</u>):	Flash Player 8 🔹 情報
ダウンロードの順序(L):	下から上へ
ActionScriptの バージョン(<u>A</u>):	ActionScript 2.0 👻 設定
オプション :	□サイズレポートの作成(B)
	■ 読み3合めフロナクト(P) Trace アクションを省略(T)
	□ デバッグを許可
	■ Flash Player 6 r65 用に最適化
パスワード:	
JPEG 画質(Q):	80
	0 100
オーディオストリーム(≦):	MP3, 16 kbps, モノラル 設定
オーディオイベント(E):	MP3, 16 kbps, モノラル フィック・カーン / 読定
	□ 1回々のサリント設定を無効と9る □ デバイスサウンドの書き出し
関するセキュリティ:	ローカルファイルにのみアクセスする
	パブリッシュ OK キャンヤル

(5) HTML 設定

(a) [HTML] タブを選択します。
 [テンプレート] [サイズ] は基本的に初期のままにします。



(b) [再生] 欄の [メニュー表示] をチ ェックすると、ブラウザでムービー再 生中に、フルメニューを表示させるこ とができます。

パブリッシュ設定 🛛 🔀
現在のプロファイル: デフォルト
形式 Flash HIML
テンプレート(T): Flash ムービーのみ 🛛 情報 🦷
□ Flash のバージョンを検出(R)
バージョン: 8.0.0
サイズ(型): ムービーに合わせる 🛛 🔽
幅(W): 高さ(E):
160 X 120 ピクセル
再生:□開始時に一旦停止(P) 図メニュー表示(M)
▼ループ(L) エテバイスフォント(F)

(e) [再生] 欄の [ループ] をチェック すると、ムービーが繰り返し再生され るようになります。フレームの最後で ムービーを停止させる場合は、このチ ェックを外します。

パブリッシュ設定
現在のプロファイル: デフォルト 🚽 🖉 🎰
形式 Flash HTML
テンプレート(II): Flash ムービーのみ 🛛 🖌 情報
□ Flash のバージョンを検出(R)
バージョン: 8 . 0 . 0
サイズ(型): ムービーに合わせる 🔍 🗸
幅(W): 高さ(E):
160 × 120 ピクセル
再 <mark>史 - 日間始時に 国</mark> 停止(P) 🗹 メニュー表示(M)
画質(2): 高 ▼

(d) [再生] 欄の[デバイスフォント]
 は、デバイスフォントを利用するときのみチェックします。

パブリッシュ設定	
現在のプロファイル:デ	7ォルト 🔽 🕁 + 🖅 🛛 🏛
形式 Flash HTML]
テンプレート①:	Flash ムービーのみ 🔹 情報
	□ Flash のバージョンを検出(R)
	バージョン: 8.0 .0
サイズ(①):	ムービーに合わせる
	幅(W): 高さ(E):
	160 X 120 ピクセル
再生:	□開始時(こ一旦停止(P)
	マループ(L) マデバイスフォント(E)
画質(Q):	高 <u>×</u>
ウィンドウモード(0):	標準

(6) パブリッシュ実行

最後に [パブリッシュ]をクリックします。書き出されたファイルは、ムービーファイルと同じ場所に保存されます(ファイル名もムービーファイルと同じものになります)。HTMLファイルをダブルクリックして Flash が動作するか確認してください。

演習課題 020 [7-03.fla]を HTML 形式でパブリッシュしてみましょう。その際に、「メ ニュー表示をさせない」「ループ再生させない」ように設定してみましょう。



(l) swfファイルの作成

フェードイン・フェードアウト(第4章-4)の技法を用いて、Flash ドキュメント(swf) を作成しまう。

(a) メニューから [ファイル] - [新規] を クリックします。

Maero	Macromedia Flash Professional 8					
ファイル(E)	編集(E	コマンド(<u>C</u>)	制御(<u>O</u>)	ウィンドウ(W)	ヘルプ(円)	
新規(<u>N</u>).		Ct	rl+N			
サイトから 最近使用 閉じる(©) すべて閉(開く 肌たファイ, じる	Ut ルを開く(丁) Cti Cti	rl+W rl+Alt+W	macrome	edia [®]	
保存(S) 保存して) 名前を付	最適化 けて保存(Ct: (<u>A</u>) Ct:	rl+S rl+Shift+S	FLA	∖SH °P	

 (b) [新規ドキュメント] ダイアログが表示 されますので、[Flash ドキュメント] を 選択して、[OK] ボタンをクリックしま す。

 新規ドキュメント
 一般 テンプレート タイプ(T):
 Flash ドキュメント
 スライドブレゼンテージョン
 フォームアブリケーション
 ActionScript (AS) ファイル
 AS コミュニケーションファイル
 Flash JavaScript ファイル

(c) [プロパティ] パネルの [サイズ] 欄に
 [1280×1024] を設定し、
 して、[OK] ボタンをクリックします。

ドキュメントプロパティ				
タイトル(<u>ד</u>)።]
[税8月(<u>D</u>):]
			~	
サイズ(I):	1280 (幅) ×	1024 (清	适)
サイズを合わせる(<u>A</u>):	○プリンタ(円)	○内容(⊆)	⊙デフォルト(E)	

(d) メニューから [ファイル] - [読み込み] - [ステージに読み込み] をクリックします。

	🖉 Macromedia	Flash Pro	fessiona	18 - [4	名称未設定 −	1*]		
	ファイル(E) 📕 🚛 🦉	〕 表示(⊻)	挿入仰	修正(<u>M</u>)	ታ ቶスト(፲)		制御(0)	Ċ
	新現(10) 開く(0) サイトから開く(E) 見て(ま用) キョ	/ + 88/ / 平)	Ctrl+N Ctrl+O					
	最近使用したファ 閉じる(<u>C</u>) すべて閉じる	1ルを開く(1)	Ctrl+W Ctrl+Alt+V	v				
	保存(S) 保存して最適化(<u>M</u>)	Ctrl+S					
	名前を付けて保存 テンプレートとしてf すべて保存 復帰(T)	₹(<u>A</u>) 深存(①	Ctrl+Shift	+S				
ſ	読み込みの			1	ステージは読み	ትነንውወ	Ctrl+R	
	書き出し色				ライブラリに読	あ込み(<u>)</u>	Chulu Shiffe	2
	バブリッシュ設定の パブリッシュ設定の	j) (D)	Ctrl+Shift	+F12	ッrmapフィノフル ビデオの読み:	を開 <u>い</u> し 込み	Utri+Shift+	-0

(e) 適宜、画像ファイルを選択し、
 [開く] ボタンをクリックします。



(f) 読み込んだ画像をステージの中 央に移動させて、配置させます。



(g) 配置した画像上で右クリックから
 ら [シンボルに変換]をクリックします。



- (h) [名前]欄に「うさぎ」と入力
 し、[タイプ]欄は「ムービーク
 リップ」を選択して、[OK] ボ
 タンをクリックします。
- (i) タイムラインの 15 フレーム目
 でクリックし、右クリックから
 [キーフレームの挿入] をクリ
 ックします。





(j) 】フレーム目をクリックして、
 [プロパティ]パネルで、[カラー]欄を「アルファ」に変更し、
 「0%」に設定します。



(k) 15 フレーム目をクリックして、
[プロパティ] パネルで、[カラ
一] 欄を「アルファ」に変更し、
「100%」に設定します。



 5 フレーム目をクリックし、右 クリックから [モーショントゥ イーンを作成] をクリックしま す。



(m)動作確認をします。メニューから[制御] - [ムービープレビュー]をクリックします。

;ional 8 - [名称未設定-1*]			
入奥 修正(M) テキスト(T) コマンド(C	制御(②) ウィンドウ(処) ヘルプ(出)		
▲ シーン1	再主(2) 巻戻し(<u>R</u>) 最後のフレームへ(<u>G</u>)		
a 🖺 🔲 1 5 10 15	1 フレーム進める(E) 1 フレーム戻す(B)		
	ムービープレビュー(<u>M</u>)		
💼 🕴 🖻 🖻 💽 15	シーンプレビュー(S) プロジェクトのテスト(J)		



第8章 総合演習

(n) メニューから [ファイル] ー [パブリッシュ設定] をクリックします。

💋 Macro	media Fl	ash Prot	fessiona	al 8 – I
ファイル(E)	編集(E)	表示♡	挿入Φ	修正()
新規(<u>N</u>)			Ctrl+N	
開(()			Ctrl+O	
サイトから	開((<u>F</u>)			
パブリッシ	1設定(G)		Ctrl+Shift	+F12
パブリッシ	ュプレビュー	(R)		•
パブリッシ	п (B)		Shift+F12	2

 (o) [パブリッシュ設定] ダイアロ グが表示されますので、[Flash (swf)]を選択し、デスクトップ上 に「うさぎ.swf」として設定し、[パ ブリッシュ] ボタンをクリックし ます。

ペブリッシュ設定	E
現在のプロファイル: デフォルト	v 🕁 + 🖅 🛛 💼
形式 Flash	
タイプ:	ファイル :
✓ Flash (swf)(<u>F</u>)	ngs¥root¥デスクトップ¥うさぎ.swf 📁
HTML (html)(<u>H</u>)	総合演習(スクリーンセーバー)ト 📁
GIF イメージ (∉if)(<u>G</u>)	総合演習(スクリーンセーバー)。 📁
🔲 JPEG イメージ (jpe)(<u>J</u>)	総合演習(スクリーンセーバー).ji 💋
PNG イメージ (png)(P)	総合演習(スクリーンセーバー).p 📁
─ Windows プロジェクタ (exe)(W)	総合演習(スクリーンセーバー).e 📁

(p) デスクトップ上に「うさぎ.swf」が作成されていることを確認します。



- (2) スクリーンセーバー作成ソフトの準備
 - (a) 以下のサイトから、『Light Saver (スクリーンセーバー作成ソフト)』をダウンロードします。 http://www.vector.co.jp/soft/win95/amuse/se262775.html

	P ライブラリ Vアップ通知 べクタ ロップ セキュリティ ソフトナビ	-K28-1 @	Botan Merry Mark	
転数求人 コミック	<u>⊽45∞2</u> <u>9-1/1-</u>			
		一番の脅威は、 「今起きている脅	戚」に気付かないこと。	
N 34399 99178 N	🖆 👹 Weishoods -	1544-05 151-1818 20g	特別 新聞山のす	26 MOS-18
1 90-表示 上北	> #17.9-E > Winters > ZRa	<u>2024 > 201-10-13</u> > 86	61) (16	9.枝素
ランキング 国 ムービースクリーシセーバ <u>一DX</u> 128	Light Saver Flashファイル(swf)からスクリ	ーンセーバファイルを作成		Nector Passport
	57 AL	コメント・評価	- 900a-K	Balla Icla
El Light Saver 115	Light Saver 1.15		1775577 ¹⁴ 40 12 40	AnnZ02 Mactor
DirectX Marie Save: 11 DirectX DirectX	7770-F≥ 2010-F	/ 2008/228	聞いてみよう、答えてみよう msn ^{ie} 相談着	21122 AMAGINE
AbunScr 1.00 ABDU/JF-EMIIISAE. Heloli's Gens Screensaver	- 動作に必要なソフト - MacroneGialiのFlash Flayer		Click Mel	30日無料体験
10 中国に用い始の上を用しい名。	🛎 2010 IN: 73	VPodiātati-m (vPodiāta		50% 削減 !!
よじおちセーバー 1.21 四字を語を学べる、体わわり、	Sponsored Lake			
75-(1-2-7-12-10 19701-1701218.87".	AMG1+329-791278 0.3-9-2-1-009-9912/46 www.amgakuin.ca.jp	¥r ⊊ca-aatón i		
Rovan JARvot	パンコンが増わたらジャムテック 1HDの交換前種パック19450円はテータロ mm.parr/sek.co.gp	UBR\$27.		料理が「IPL/32256へ プロレジンにする
Hodoeldinds 5	AMGPOT-SMBLLFT			and the second second

 (b) [ファイルのダウンロード] ダ イアログが表示されますので、[保 存] ボタンをクリックして、デス クトップにファイルを保存します。



(e) デスクトップ上に保存されたファイル上で右クリックから、「すべて展開」をクリックする。



 (d) 解凍されたフォルダ内の [Light Saver.exe] をダブルクリックし ます。



 (e) [Light Saver] が起動したら、 保存先ディレクトリをデスクトッ プに設定し、[ファイルの追加] ボタンをクリックして、先に作成 した

Light Saver v1.15		
ァイル(E) 表示(V) ヘルプ(H	Ð	
保存失望えしからり		
C:¥Documents and Sett	ings¥root ^y	
ファイル名	状態	
総合演習(スクリーンセ	未作成	ファイルの追加
		フォルダの追加
		作成
		全て作成

(f) [すべて作成] ボタンをクリックします。デスクトップ
 上に「うさぎ.ser」ファイルが作成されていることを確認
 します。これで完成です。

スクリーンセーバーファイル	:	うさぎ.scr
---------------	---	---------



- (3) スクリーンセーバーファイルの設定
 - (a) 作成したスクリーンセーバーファイル「うさぎ.ser」を以下のフォルダ内にコピーします。 Cドライブー [Windows] - [system32] フォルダ
 - (b) デスクトップ上で右クリックから [プロパティ] をクリックします。
 - (e) [画面のプロパティ] ダイアログが表示されますので、[スクリーンセーバー] タブをク リックして、スクリーンセーバーの一覧から「うさぎ」を選択します。

画面のプロパティ	? 🛛
テーマ デスクトップ スクリーン セーバー デザ	ガイン 設定
	. 0
スクリーン セーバー(S) うさぎ ▼ ない) 3D テキスト 3D パイプ 3D アラワーボックス 3D 飛行物体	設定① フレビュー () アスワードによる(保護(P)) () () () () () () () () () () () () (
Usagi Windows X	してください。 電源(<u>O</u>)…
ベジェ マイ ビクチャ スライドショー ライン アート 宇宙飛行	キャンセル 適用(A)

(d) 適宜、待ち時間を設定して、[OK] ボタンをクリックして、スクリーンセーバーの設定 は終了です。しばらくお待ちください。

-スクリーン セーノ うさぎ	
待ち時間()):	10 🗢 分 🗌 パスワードによる保護(P)
-モニタ電源	モニタの電源設定を変更し、電力の消費を抑える には、「電源」 をクリックしてください。 電源 <u>(2</u>)…
	OK キャンセル 適用(A)

第8章 総合演習

- (I) テキストボックスの作成

 (a) メニューから [ファイル] [新規] を クリックします。
- Ameromedia Flash Professional 8 ファイル(E) 編集(E) コマンド(C) 制御(Q) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) 新規(<u>N</u>)... Ctrl+N Ctrl+O サイトから開く.... 最近使用したファイルを開く(T) Ctrl+₩ 閉じる(<u>C</u>) すべて閉じる Ctrl+Alt+W nacromedia FLASH 保存(S) Ctrl+S 保存して最適化 名前を付けて保存(A) Otrl+Shift+S
- (b) [新規ドキュメント] ダイアログが表示 されますので、[Flash ドキュメント] を 選択して、[OK] ボタンをクリックしま す。

新	規ドキュメント
[-般 テンプレート タイプ(T):
	A Flash ドキュメント
	 スライドプレゼンテーション フォームアプリケーション
	 ActionScript (AS) ファイル AS コミュニケーションファイル
	🚚 Flash JavaScript ७७१/१८

(c) [プロパティ] パネルの [サイズ] 欄に
 [600 × 400] を設定し, [OK] ボタンをクリックします。

ドキュメントプロパティ				
タイ トル(<u>ד</u>):]
[説明(<u>D</u>):			<u>^</u>	
			~	
サイズ(<u>I</u>):	600 (幅) ×	400 (高	ič)
サイズを合わせる(<u>A</u>):	○プリンタ(円)	○内容(⊆)	⊙ デフォルト(E)	

(d) [テキストツール]を選択して、ステージ上に、テキストボックスをドラッグして配置します。

R R	タイムライン 🔶 🛃 シーン 1
🖽 🇯	🔿 🖀 🗖 <mark>1</mark> 5 10 15 20 25 30
	🕞 レイヤー1 🖉 • • 🗖 🖕
	👽 🖧 🗧 👘 🛉 🖷 🔁 🐂 🕑 1 12.0 fps 0.0s
0 -	
J 2	
10 A	
1 0	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

(e) [プロパティ] パネルで、「テキ スト入力」を選択し、フォント サイズを「20」に設定します。

II ▶ アクショ.	ン	
II 🔻 プロパ	「ティー フィルター パラメーター	
	静止テキスト 🕑 🗛 Ti	"imes New Roman 🛉 20 🛉 💻
	静止テキスト ダイナミックテキスト AV D) 🔽 📲 標準 🔽 アンチェイリアス
_ w:		AU 💠 🗐
н: 2	26.1 Y: 52.2 💐	

(f) さらに、以下のアイコンをクリックして、テキストボックスの 周囲にボーダーを表示させます。

9		
А	🖌 Times New Roman 🛛 🔽 20	<mark>▼</mark> ■ B I 📄 🚍
AŢ́V	0 🔽 🗚 標準 🔽 アンヨ	チエイリアス(読みやすさ優先)
A	, 単一行 🛛 🖌 🔳 🗄	変数:
	最テキス	トの周囲にボーダーを表示

(g) テキストボックスの周囲が点線 から実線に変更になります。

タイムライン 🗲	🞽 シーン	1						
	ם 🔒 🖚	1 5	10	15	20	25	30	35
🗗 אלא - 1 🧳	•• •	•						
Ð 🖧 🔁	â	• • •	•	1	12.0	fps	0.0s	<
		L						

- (2) ボタンの配置
 - (a) メニューから [挿入] [新規 シンボル] をクリックします。

🔗 Macromedia Flash Professional 8 - [ログイン.fla]								
ファイル(E)	編集(E) 表示(<u>)</u>)	挿入⊕	修正(M)	ታ キスト(፲)	17) (70	(<u>©</u>)	
ツール	ログインfla		新規シ	シボル(N)	Otrl+F	8		
	タイムライン		タイムラ タイムラ	ライン① ラインエフェク	⊦(<u>E</u>)	-		
11 🗃			シーン	5)			5	
19	D 117-1		0					

(b) [名前]欄に「ボタン」と入力
 し、[タイプ]欄を「ムービーク
 リップ」を選択し、[OK]ボタ
 ンをクリックします。

新規シンボ	ルの作成	
名前(N):	ボタン	ОК
タイプ(<u>I</u>) :	◎ムービークリップ	キャンセル
	 ○ ボタン ○ グラフィック 	「詳細」

(c) [矩形ツール]を選択して、ス テージ上にボタン用の矩形を配 置します。



(d) [シーン1]をクリックして、 元のステージに戻ります。



 (e) [ライブラリ] パネル上から「ボ タン」シンボルをステージ上に ドラッグして配置させます。



(3) ActionScript の設定

(a) テキストボックスをクリックして選択し、[プロパティ] パネル内に「pass」と入力して、インスタンス名を設定します。



(b) ステージ上のボタンインスタンスをクリックして、[アクション] パネル内に以下のスク リプトを入力します。



```
on (release) {
    pass1 = _root.pass.text;
    pass2 = "center";
    if (pass1 == pass2) {
        getURL("http://www1.iwate-ed.jp/");
    }
}
```

```
(※)パスワードは「eenter」ということになります。
```

- (4) swfファイルの作成(パブリッシュ)
 - (a) メニューから [ファイル] ー [パ ブリッシュ設定] をクリックし ます。



 (b) [パブリッシュ設定] ダイアロ グが表示されますので、[Flash]
 [HTML] にチェックを入れ、 適宜、保存先を指定します。フ ア イ ル 名 は 「 login.swf」
 「login.html」に設定します。
 [パブリッシュ] ボタンをクリ ックすると、ファイルが作成さ れます。



(5) 動作確認

(a) パブリッシュにより作成された「login.html」 をダブルクリックして表示させます。



(b) ログインページが表示されたら ば、テキストボックスにパスワ ード「center」を入力し、ボタ ンをクリックします。

リックします。



(c) 「Adobe Flash Player セキュリティ」ダイアログが表示されます。[設定] ボタンをク リックします。 Adobe Flash Player セキュリティ



(d) インターネット上の [FlashPlayer 設定マネージャー] ページが表示されますので、[グ



- 90 -

 (e) [グローバルセキュリティ]パ ネルが表示されますので、[追加 をクリックします。

Adobe Flash Player	[™] Settings Manager		0
💽 🌚 📢	1 🔁 💈 💓		
グローバルセキュリ	ティ設定		
Web サイトには、古 報にアクセスするもの ムを使用することで語 があります。 Web サ とした場合 :	。セキュリティシステムを りもあります。通常は問題 キ可されていない 情報をサ ・イトが古いシステムを使り	使用して他のサイトから ありませんが、古いシス ・イト側が取得する可能・ 用して情報側こアクセスし。	情に生わ
○ 😳 常に確認	● ♥ 常に許可	○●常に拒否	
これらのファイルとつ	ォルダを常に信頼する:	福集	•
		<u>追加</u>	
		開末・・・ 背IIR全	
		<u>すべて削除</u>	

(f) [ファイルを参照] ボタンをク リックします。

70- Veb†	このサイトを信約 	頼する:		コルら情
副こア →を使 ドあり	ファイルを	±菱照	ルダを参照…	コー反告 能性 しよ?
しだ		確認	キャンセル)
) 🔂 常	しての目記で	৺৸৸৾৽৸৸৾	○●中に招	B
1750	のファイルとフォノ	レダを常に信頼する:	編集	•

 (g) Flash ファイル(*.swf)の保存 先を指定して、ファイルを選択 し、[開く] ボタンをクリックし ます。以上でセキュリティ設定 は終了です。



(h) [FlashPlayer 設定マネージャー] ページを閉じ、Flash コンテンツを再起動すると、 外部の Web ページへのアクセスができるようになります。



<memo>

参考資料1 Flash のインストール

1 インストール

- (I) パソコンのCDドライブに、Flash8のCD-ROMをセットします。
- (2) [Macromedia Flash8] ダイ 🙆 Macromedia Flash 8 アログボックスが表示されます **FLASH** ので、[インストール] ボタンを クリックします。 インストール その他のソフトウェア Macromedia Flash 8 Video Encoder QuickTime を入手 (推奨) Flash 8 Macromedia オンラインリソース Flash サポートセンター Flash ドキュメンテーション Flash デベロッパーセンター インストール Flash Exchange a CD の内容を表示 🙀 Macromedia Flash 8 – InstallShield Wizard (3) Flash8 のインストールウィザ - ドが表示されます。[次へ] ボ Macromedia Flash 8用のInstallShield ウィザードへようこそ タンをクリックします。 InstallShield(R) ウィザードは、ご使用のコンピュータへ Macromedia Flash 8 をインストールします。「次へ」をクリックし て、続行してください。 このインストールでは、次のソフトウェアがインストールされます: * Macromedia Flash 8 * Macromedia Extension Manager * Macromedia Flash 8 Video Encoder * Macromedia Flash Video Exporter 2.0 (QuickTime 書き出 しプラグイン) 警告: このプログラムは、著作権法および国際協定によって保護 されています。 < 戻る(目) ○次へ(N) > キャンセル (4) 使用許諾契約が表示されます。 🙀 Macromedia Flash 8 – InstallShield Wizard [使用許諾契約の条項に同意し acromedia 使用許諾契約 ます]をチェックして、[次へ] 次の使用許諾契約書を注意深くお読みください。 ボタンをクリックします。 MACROMEDIA® ソフトウェアエンドユーザーライセンス契約 注意:画面をスクロールして、エンドユーザーライセンス契約を最後までお読みくだ さい。ソフトウェアのインストールを続行するには、契約内容に同意する必要がありま す。 重要:このソフトウェアエンドユーザーライセンス契約(「本契約」)は、このソフトウェ アのライセンスを許諾される個人、企業、または組織(「お客様」または「顧客」)と Macromediaとの間で合意される法的効力のある契約です。顧客が本ソフトウェアを インストールして使用すると、本契約の契約条件に同意したものと見做されます。本 ⊻ ED刷(P) 使用許諾契約の条項に同意します(A) ○ 使用許諾契約の条項(こ同意しません(D) 次へ(№)> < 戻る(目) キャンセル

(5) インストール先のフォルダ 選択画面が表示されます。イ ンストール先を変更する場合 は、[変更] ボタンをクリック して、フォルダを指定します。 インストール先が決定したな らば、[次へ] ボタンをクリッ クします。

🙀 Macromedia Flash 8 – InstallShield Wizard	X
インストール先のフォルダ このフォルダにインストールする場合は、「次へ」をクリックしてください。別のフォ する場合は、「変更」をクリックします。	macromedia ルダにインストール
Macromedia Flash 8 のインストール先: C:¥Program Files¥Macromedia¥Flash 8¥	<u>変更(C</u>)
作成するショートカットを選択	
□ QuickLaunch バーショートカットを作成(Q) □ デスクトップ上(こショートカットを作成(D)	
InstallShield < 戻る(B) 【 次へ(N) >	

(6) Macromedia Flash Player をインストールする画面が表示されます。インストールする

場合には、チェックを入れて、 [次へ] ボタンをクリックし ます。

(7) [インストール] ボタンを クリックすると、インストー ルが開始します。

	isia misara		
Macromedia Flash Player をインストール	ŀ		macromed
このセットアップでは、Macromedia Flash Playe	erを自動的にインス	、トールできます	ò
▼ Ma romedia Flash Player をイン	/ストール(<u>I</u>)		
nstallShield			
	< 戻る(B)	/ <u>朱へ(N</u>) >	キャンセル
	ield Wiened		
🚽 Macromedia Flash 8 – InstallShi	ieiu wizaru		
学 Maeromedia Flash & - InstallSh プログラムをインストールする準備ができました ウィザードは、インストールを開始する準備か	iできました。	\sim	macromed
F Macromedia Flash 8 – InstallSh プログラムをインストールする準備ができました ウィザードは、インストールを開始する準備加 「インストール」をクリックして、インストールを開	できました。 開始してください。		macromed
P Macromedia Flash 8 – InstallSh プログラムをインストールする準備ができました ウィザードは、インストールを開始する準備加 「インストール」をクリックして、インストールを開 インストールの設定を参照したり変更する場 リックすると、ウィザードを終了します。	できました。 間始してください。 給合は、「戻る」を外	いっちしてください	macromed 。「キャンセル」をり
Waeromedra Flash 8 – InstallSh プログラムをインストールする準備ができました ウィザードは、インストールを開始する準備加 「インストール」をクリックして、インストールを開 インストールの設定を参照したり変更する場 リックすると、ウィザードを終了します。	できました。 ができました。 期始してください。 計合は、「戻る」をク.		macromed 。「キャンセル」をク
Waeromedia Flash 8 – InstallSh プログラムをインストールする準備ができました ウィザードは、インストールを開始する準備加 「インストール」をクリックして、インストールを開 インストールの設定を参照したり変更する場 リックすると、ウィザードを終了します。	Nできました。 開始してください。 計合は、「戻る」をり、	くない	macromed 。「キャンセル」をク
引 Macromedia Flash 8 – InstallSh プログラムをインストールする準備ができました ウィザードは、インストールを開始する準備加 「インストール」をクリックして、インストールを開 インストールの設定を参照したり変更する場 リックすると、ウィザードを終了します。	できました。 都始してください。 給合は、「戻る」をク.	<i>~~~~</i>	macromed 。「キャンセル」をり
Haeromedra Flash 8 – InstallSh プログラムをインストールする準備ができました ウィザードは、インストールを開始する準備加 「インストール」をクリックして、インストールを開 インストール」をクリックして、インストールを インストールの設定を参照したり変更する場 リックすると、ウィザードを終了します。	だできました。 ができました。 開始してください。 計合は、「戻る」をク		macromed 。「キャンセル」をク
引 Macromedia Flash 8 – InstallSh プログラムをインストールする準備ができました ウィザードは、インストールを開始する準備加 「インストール」をクリックして、インストールを開 インストールの設定を参照したり変更する場 リックすると、ウィザードを終了します。	できました。 都始してください。 給合は、「戻る」をク	~ ~	macromed 。「キャンセル」をク
Haeromedra Flash 8 – InstallSh プログラムをインストールする準備ができました ウィザードは、インストールを開始する準備加 「インストール」をクリックして、インストールを開 インストール」をクリックして、インストールを開 インストールの設定を参照したり変更する場 リックすると、ウィザードを終了します。	Nできました。 別始してください。 計合は、「戻る」をり、	200 1995UT(#28(1)	macromed 。「キャンセル」をク
Macromedia Flash 8 – InstallSh プログラムをインストールする準備ができました ウィザードは、インストールを開始する準備加 「インストール」をクリックして、インストールを開 インストールの設定を参照したり変更する場 リックすると、ウィザードを終了します。	できました。 都始してください。 給合は、「戻る」を外	()ックしてください)	macromed

(8) プログレスバーが表示され、 インストールの進行状況が表示されます。



(9) インストールが終了すると、 右図の画面が表示されますの で、[完了] ボタンをクリック します。

🙀 Macromedia Flash 8 -	InstallShield Wizard
	InstallShield ウィザードを完了しました
F	InstallShield ウィザードは、Macromedia Flash 8 を正常にイン ストールしました。「完了」をクリックして、ウィザードを終了してくださ い。
	厂 Readme ファイルを表示する
	< 戻る(日) (売了(日)) キャンセル

2 ライセンス認証

します。

います。

Flash はインストール後、最初の起動時にライセンス認証を行います。

(I) Flash8 を起動します。[スタート] ボタンから [すべてのプログラム] – [Macromedia] - [Macromedia Flash8] をクリックします。

Missesoft Office Event 200	🗐 Outlook Express	
Microsoft Office Excel 200	🕑 Windows Media Player	
W RAVE	🛅 Macromedia	▶ 💼 お読みください
	melco INC	🕨 🤣 Macromedia Flash MX 2004
Windows ムービー メーカー	im Microsoft Office	🕨 🛅 Macromedia Flash Player 7
	💼 Panasonic	
	💼 Symantec Client Security	Macromedia Flash 8
すべてのプログラム(型) 👂	🛅 ThroughClock	
	💼 アクセサリ	🕨 🚞 Macromedia Flash Player 8
	💼 ゲーム	•
🐉 スタート 💦 🍟 FlashO	🛅 サイボウズ Office 6 リマインダー	•

(2) [Macromedia 製品ライセンス認証] ダイアログボックスが表示されますので、 F١ [Macromedia л.

	Macromedia Flash へようこそ
,	 Macromedia Flash たうイビッス認証する (シリアル番号を持っている) (統行)を切った(開始します。 またす ロッコードが よ使また Macrosofic Flook また うく)で購入でき、シリアル番
ライセンス認証について ライセンス認証は、完全に匿名 で行われ、製品のライセンスを検 証します。個人情報は要求され ません。	^{を取得できます。} 購入 Macromedia Flash を試用する (残り 30 日)
ライセンス認証を行わない場合 には、トライアル版が起動しま す。試用期間中であればいつで もライセンス認証を行うことができ ます。	試用期間の終了後、製品を継続して使用するには、Macromedia Flash のライセンス 証を行う必要があります。
下のリンクをクリックすると、ヘルプ または Macromedia プライバシ ーポリシーを参照できます。	
? ライセンス認証ヘルプ ▲ プライバシーポリシー	一族行

(3) パッケージに表示されているシリアル番号を入力して、[続行] ボタンをクリックします。



 (4) ライセンス認証が終了 すると、ユーザー登録画 面が表示されますので、
 各項目を入力して、[登録] ボタンをクリックし ます。

💋 Macromedia 製品ライセンス認	T		X
F	ライセンス認証:	完了	
	Macromedia Flast	h のユーザー登録を行ってください。	
ユーザー登録 vs. ライセンス 認証	姓:		
任意のユーザー登録を行うと、 カスタマーサポートを受けたり、 製品のアップデート情報を取得 できます。	名: 電子メールアドレス: 国名:	選択 🗸	
ライセンス認証は、完全に匿名 で行われ、製品のライセンス検 証のみを行います。個人情報 は要求されません。		□ Macromedia からの製品アップデートおよび優待情報 望する	を希
下のリンクをクリックすると、ヘル プまたは Macromedia プライバ シーポリシーを参照できます。			
? ライセンス認証ヘルプ ▲ プライバシーボリシー		後で表示する(R)	登録(E)

(5) ブラウザから製品登録
 ページが表示されますの
 で、必要事項を入力します。

「		w
E.Y.	お同い合わせ (日本(変更)	^
Adobe ソリューション 製品 サポート 北 ユニティ 会社装置 ダウンロード アドビストア	快樂	
 ▲ーム/ 製品登録 ⑦ フォーム/MOX/0項目に記入室れがかります: ● 電子とールアドレスはは、rusemane@domain のフォーマットを使用してください。 	■第5-1/73年/72/日-1- Edge Hensletter ドキュスクラーク <u>が</u> (リンースを)ター 日空910メンター時代をキャンターシ 点/年ご覧に休然まま。	
* 必須 製品情報 い!?#本書句(学会2.50		
7カウント情報		
 ● (金角入力) ● 金(玉角入力) ● モメートアドレス(平角入力) 		
各種お知らせ		
141、新潟品やアップデート、センデー、イベクト、トレーニング、キャン・モンは根心と、アドビンアド 列会社が提供する製品やサービスに数する体積を効力数なことを考慮します。また、アドビ、なるひ どの系列会社が代替人がアドビルフトウィブライバシーやシーに含要して信心体積低が厚からこ の、ます。こ本方のかご常味の考え、「ごお知って着空の手持ちな数に、てごかい、風俗でも、1つのの	ビの糸 1071 1081年 月にチ	2
ージが表示されました	€ 129-29	💐 100K 🔹

(6) 製品登録が完了する と、登録内容が表示され ますので、プリントアウ トして保管しておきま す。



3 無償トライアル版のダウンロード

(1) Adobe 社体験版ダウンロードページ(http://www.adobe.com/jp/downloads/trial_all.html)
 から「Flash Professional 8」のWindows 版
 をクリックして、ダウンロードします。



- (2) ダウンロードが終了したら、「Flash8-jp.exe」をダブルクリックして、 起動します。
- (3) [セキュリティ警告] ダイアログが表示され ますので、[実行] ボタンをクリックします。

(4) インストールプログラムが起動しますので、[次へ] ボタンをクリックします。

(5) インストール先のフォルダを指定して、[次へ] ボタンをクリックします。



(6) [Macromedia Flash Player をインス トール] にチェックを入れて、[次へ] ボ タンをクリックします。



(7) [インストール] ボタンをクリックすると、インストールが開始します。



(8) [完了] ボタンをクリックして、インス トールは終了です。



(9) [Flash8] を起動します。[メニュー] から [すべてのプログラム] – [Macromedia]
 – [Macromedia Flash8] をクリックします。

(10) [Macromedia 製品ライセンス認証] ダイアログが表示されますので、「Macromedia Flash を試用する」をチェックして、

[続行] ボタンをクリックします。



 (II) [Flash8 のトライアル版を選択] ダイアロ グが表示されますので、[Flash Professional] をチェックして、[OK] ボタンをクリックしま す。

Flash 8 のトライアル版を選択
お試しになりたいバージョンを選択し、[OK]をクリックして続行 してください。
使用するバージョンを後で変更される場合は、トライアル期 間中いつでも[ヘルプ]メニューから、他のバージョンに切り替 えることができます。
Flash Basic 8 Flash Professional 8
OK ++>>セル

(12) [Flash Professional 8] が起動します。



【無償トライアル版】 Flash8 の無償トライアル版は、30 日間無償で全機能を利用できます。また、ダウンロードしたフ ァイル(Flash8-jp.exe)は、「Flash8Basic」と「Flash8Professional」共通で、インストール後に 両方を切り替えて利用することができます。
参考資料2 Flash関連サイト

- 1 小中学校向けの教材のサイト
 - (**1**) **MOW³**

「FLASH の部屋」(http://www.mowmow.com/math/flash/index.htm)



小学校1~6年生、中学校の算数、数 学のたくさんの教材があります。学年 ごとに分類されています。



(2) Flash 学習教材集・制作 qeeSite(http://kanza.qee.jp/)



クリが 7個入ったお皿が 8 枚あります

 $7 \times 6 = ??$

クリは ぜんぶでなん個でしょう

かくにん

かける

ひらかな・カタカナ・漢字などの書き 方やお金の学習など小学校向けのたくさ んの教材があります。教材の作り方につ いての紹介もしています。



Ē

ož

こたえ ? 個

(3) 保健室のパソコン活用(http://www5f.biglobe.ne.jp/~yougo/pc_index.html)



保健関連の Flash アニメーション 教材などがあります。トップページ に教材についての説明があります。 自作教材とは思えない完成度の高い マンガ (イラスト)です。



(4) りかちゃんのサブノート(http://www.max.hi-ho.ne.jp/lylle/index.html)



「地震波の伝わり方アニメーション」など、中学校理科のクイズやシミュレーション教材が5つあります。



(5) FLSH 教材試作室(http://www.geocities.co.jp/NeverLand/8857/)



ハンデをもつ子どもたちのためのコ ミュニケーション・学習の道具として の教材があります。可愛いペンギンの キャラクターが出てくる教材もありま す。



- 1 高等学校向けの教材のサイト
 - (1) 有機化学 Web 教材(http://ce.t.soka.ac.jp/flash/)



有機化学を Flash のアニメーションで説明する教材があります。



(2) Flash に関する Tips(https://www.riise.hiroshima-u.ac.jp/wiki/ePhysics/)



ePhysics プロジェクトで開発した高 校生向け物理教育教材があります。 Flash のアニメーションを活用したシ ミュレーション教材です。「カと運動」 「波」「電気と磁気」「物質と原子」等 に教材が分類されています。



140" EDSK 07441 2 138228, 932287 444"-4 242 000

(3) 教育情報共有化ボランティアサークル

(http://www.yamagata-c.ed.jp/kyouyuka/kyoubotop.html)



Flash を使った自動車関連の教材 があります。動画やイベントドリブ ンなページにすることによりとても 分かりやすくなります。



(4) アイオワ大学の発音教材 Flash

(http://www.uiowa.edu/~acadtech/phonetics/english/frameset.html)



アイオワ大学が公開されてい る、英語の発音 Flash 教材です。 Flash でビデオと音声を組み合わ せたマルチメディア教材の一例で す。まずは日本語説明ページを見 て使ってみて下さい。



- 3 Flashの基礎を学べるサイト
 - (1) 教科「情報」岩手県立総合教育センター
 (http://www2.iwate-ed.jp/joho/index.html)



「Flash 入門」のテキストをダ ウンロードすることができます。 まずは、このテキストを読んでみ ましょう。

(2) FLASH パワーリファレンス(http://fpower.org/)



Flash の基本からの説明があり ます。すぐ使える部品とサンプル コードもあります。現在、New FLASH パワーリファレンスと して更新中です。 (3) 神奈川県立総合教育センター Flash アニメーションを活用した教材作成講座 (http://www.edu-etr.pref.kanagawa.jp/flash/index.html)



Flash の使い方の基本の説明のページがあります。作品例としてのドラッグアンドドロップで日本地図を完成させる教材があります。



- 4 さらに一歩進んだ教材作成のためのFlashサイト
 - (I) アドビシステムズ社(http://www.adobe.com/jp/)



Flash についての最新の情報がこ こにあります。「コミュニティ→教職 員」には学校関係についての情報が 掲載されています。まずは、ここか ら Flash について情報を入手しまし ょう。

(2) FLASH-jp フォーラム(http://www.flash-jp.com/)



FLASH ユーザーのためのコミュ ニティサイトです。FLASH につい て知りたいことを検索できます。質 問や話し合いたい場合には登録が必 要です。登録は無料です。

2	VASI -japan	Ma	any a	EBO7-A
			÷	T direct
11154) 2016	FLAME IN LEW MARKETY - NATIONAL TO CHILDREN			
ACC NO.	475.00 mm (4680 mm)			1271.2712.025
and a little	1823	Red		
Martin Colomba Carro Filla National Martin	Proceedings in NURSER And Advanced in NURSER and a Comparison of Comparison of Comparison of Comparison and a Comparison of Comparison of Comparison of Comparison of Comparison of Comparison of Comparison of Comparison of Comparison of Comparison of Comparison of Comparison of Comparison of Comparison of Comparison of Comparison of Comparison of C		,	and D'
-	1.440#			
		Jun 1		marys D
2 harror 12	CARDANEET STOLEN TO CARTANEET.	- 117	***	and a second
Barks	2 1-4-24-A12079 61 August - 777 100 813 400 17.	100	71.00	0.000
O %#857	2.0	289	Line	anno a r an an an Annohata D
	A AND ADDRESS AND	2504	10458	2006-7-8 13-22-22

(3) 魁!モバ塾 – 岩手県立総合教育センター 携帯サイト (http://wwwl.iwate-ed.jp/kakusitu/joho/ m/index.html) SENTERES Information Education Room ● 情報教育室 > 開発教材倉庫 > 携帯電話用 開発教材倉庫-携帯電話用教材「魁!モバ塾」-情報教育室で開発したコンビュータ教材のうち、次の教材を携帯電話用に移植しました。 * 劇传、塾 http://www1.iwate-ed.jp/kakusitu/joho/_m/index.html 各分野ごとにアクセスする場合は、以下のQRコードをお使いください。 携帯★星座早見 ■解説ページ 携帯★星座早見-岩手版- ※全国版もあります 中学校社会歴史/公民クイズ ■解説ページ歴史/公民 歴史 古代~江戸時代 C 歴史 産業革命、明治維新~現代 公民分野



参考資料3 Flash 作品例



Macromotia Flash Player 8

2 「平行線と角度」

	ファイルビ 表示(1) 期間(2) ヘルフ(1)	-
sample02	平行線と角度 ドラッグすると 移動できます。	
		10 80 90 100 110 50 10 10 10 10 10 50 10 10 10 10 10 50 10 10 10 10
分度器を用いて角度を測るために、分)度器をドラッグして移動できる	ようにした ActionAcript。
(http://w	ww1.iwate-ed.jp/kakusitu/joho	o/material/triangle/index.html) -

3 「いろいろな四角形をつくりましょう」



- 「三角じょうぎと角度」 4 三角じょうぎと角度 sample04 ドラッグすると 移動できます。 回転 回転 60 170 80 60 110 100 120 120 10 80 90 100 $(\cap$ an, 分度器を用いて角度を測るために、分度器をドラッグして移動できるようにした ActionAcript。 (http://wwwl.iwate-ed.jp/kakusitu/joho/material/triangle/index.html)
- 5「10進数からn進数への変換」



6 「教育センター所章」



- 7 「浄水場の説明」 🗿 Macromedia Flash Player 8 ファイル(E) 表示(V) 制御(C) ヘルプ(H) sample07 着水井 新かす とめる クリック クリック クリック もどる 脳間します 山の水の流れ ビデオ モーショントゥイーンを用いて、浄水場に水がたまる様子をアニメーシ ョン化した。
- 8 「永小作権の説明」 🖉 Macromedia Flash Player 8 ファイル(E) 表示(V) 制御(C) ヘルプ(H) 小作料を支払って、耕作や 牧畜のために、他人の土地 を使用できる権利 sample08 他人の土地 モーショントゥイーンを用いて、ストーリーアニメーションを作成。
- Ø Macromedia Flash Player 8 ファイル(E) 表示(V) 制御(C) ヘルプ(H) 9 「ペリーの説明」 sample09 モーショントゥイーンを用いて、ペリー航海の軌跡を表現。

10 「わたしは誰?」クイズ小学校歴史 幕末~開国



11 「有機化学」~ベンゼン・エタノール



12 「海の中」



13 「排卵のしくみ」



14 「さまざまな図形の面積」



15 「二酸化炭素の生成」



16 「第2種電気工事士 4択クイズ」

sample16	第2種電务	र्ग्त⊥	事士	抵抗の直並列回路の計算
	・4択のクイ ・正しい答え ・1問10点で ・問題数は、	ズです をクリ す。 4	。 ックしてく 問です。	ださい。
国家資格[第2種電気工事士]試 を[スタート]ボタンをクリック ズで取り組める。 [県立釜石工業高等学校 北田昌志	険の過去の問題 して、4択クイ : 教諭〕		スター	

17 「コミュニケーションボード」



18 「かんじのなりたち」



19 「ランダム時計」



時間のランダム表示ができる。「今何時?」に対して、テンポ良く会話練習できる。「時」単位、「分(10 分)」単位、「分(1分)」単位で表示ができるため、各学年に対応した利用が可能である。 [一関市立一関小学校 松島俊二 教諭]

 20 「小数のかけ算」

 Sample20

 sample20

 1.2 × 2.3 =

 10(音)

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23

 12×23
 <t





23 「製図の書き方」



岩手県の市町村パズルに挑戦!

24 「岩手県地図パズル」



- 25 「漢文の読み方」 2 効力 sample25 L r 0 漢文の読み方等をアニメーションで解説している。 [県立久慈高等学校 笹渡聡 教諭]
- 26 「気体の分子運動」



27 「作戦盤(ハンドボール)」





29 「質量数について」







32 「面心立方格子」



33 「体心立方格子」



<memo>

参考資料4 参考文献・引用文献

【参考文献】————

- ■「色彩とパーソナリティー 色でさぐるイメージの世界」 (著)松岡 武 / 金子書房
- ■「新編色彩科学ハンドブック」 (著)日本色彩学会編 / 東京大学出版会
- ■「知性と感性の心理」 (著)行場 次朗 他 / 福村出版
- ■「たのしく学べる 最新教育心理学」 (著)桜井茂男 / 図書文化
- ■「認知心理学 4 思考」 (著)市川伸一 / 東京大学出版会
- ■「FLASH &インタフェースデザインのネタ帳」 (編)MdN 編集部 / (株)インプレスコミュニ ケーションズ
- ■「Flash モーションデザイン事典」 (著)シーズ / 図書印刷株式会社
- ■「標準 Web デザイン講座 FLASHMX2004」 (著)保坂庸介 / (株)翔泳社
- ■「おしえて!! Macromedia FLASH MX」 (著)まつむらまきお・たなかまり / (株)毎日コミ ュニケーションズ
- ■「標準 Web デザイン講座 FlashMX」 (著)保坂庸介 / (株)翔泳社
- ■「標準 Web デザイン講座 ActionScript for FLASHMX2004」 (著)植木友浩 / (株) 翔泳社
- ■「FlashMX Web デザイン」 (著)豊川陽二 / (株) 秀和システム
- ■「速習 Web テクニック FLASH MX 上級サンプル 100」 (著)日高功雄 / 技術評論社
- ■「超図解 FLASH8 Basic&Professional 対応」 (著) ゲイザー / エクスメディア

【引用文献】——————

- [1] Richardson, J 1969 心像(訳 鬼澤貞・滝浦静雄)
- [2] Yarbus, A.L. 1967 Eye movement and vision. New York: Plenum.
- [3] Bransford,j.D. & Johnson,M.K. 1972 Contextual prerequisits for understanding some investigations of comprehension and recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*.
- [4] 三浦利章 1993 日常場面での視覚的認知一眼球運動を通して 認知科学のフロンティアII サイエンス社
- [5] 三浦利章 1994 情報の与え方と安全性に関する調査研究 国際交通安全学会 平成5年度研究調査報告 書
- [6] Samuels, S.J., & Biesbrock, E., & Terry, P. R. 1974 The effect of picture's on children's attitudes toward presented stories. *The Journal of Educational Research*.
- [7] Chute, A. G. 1979 Analysis of instructional function of color and monochrome cueing in the media presentations. *Educational Communication and Technology Journal*.

- [8] Dwyer, F. M. 1971 Color as an instructional variable. *AV Communication Review*.
- [9] Ito, H. 1991 An analysis of eye movements while watching educational TV programs. Bulletin of the National Institute of Multimedia Education.
- [10] Ito, H. 1993 Effects of visual and auditory presentation on viewer's learning. *Reserch and development division working paper of the National Institute of Multimedia Education.*
- [11] Levie, W. H. & Lentz, R. 1982 Effects of text illustrations: A review of research. *Educational Communication and Technology Journal.*
- [12] Chandler, P. & Sweller, J. 1991 Cognitive load theory and the format of instruction. *Cognition and Instruction.*
- [13] Chandler, P. & Sweller, J. 1992 The split-attention effect as factor in the design of instruction. *British Journal of Educational Psychlogy*.
- [14] 中島義明・井上雅勝 1994 映像と認知負荷 文部省科学研究費 重点領域研究「情報社会と人間」 第2群「高度情報化社会における人間行動の変化」 平成5年度合同成果報告書
- [15] 三浦利章 1979 運動場面における視覚的行動-眼球運動の測定による接近 大阪大学人間科学部紀要
- [16] 三浦利章 1982 視覚的行動・研究ノートー注視時間と有効視野を中心として 大阪大学人間科学部紀 要
- [17] 中島義明・太田裕彦・井上雅勝 1990 動画像情報の処理と記憶に対する言語情報の効果 大阪大学人 間科学部紀要
- [18] Dwyer, F. M. 1976 The effect of IQ level on the instructional effectiveness of black-and-white and color illustrations. *AV Communication Review*.
- [19] Role of temporal overlap of visual and auditory material in forming dual media associations. Journal of Educational Psychlogy.
- [20] Allen, W. H. 1975 Intellectual abilities and instructional media design. *AV Communication Review*.
- [21] Gagne, R. M. & Rohwer, W. D. 1969 Instructional psychlogy. *Annual Review of Psychlogy.*
- [22] 中島義明・井上雅勝 1993 映像の心理学-実践場面における映像の効果 大阪大学人間科学部紀要
- [23] 中島義明・井上雅勝 1993 映像視聴時の視覚行動 文部省科学研究費 重点領域研究「情報化社会と 人間」 第2群「高度情報化社会における人間行動の変化」 平成4年度合同成果報告書
- [24] Gibson, J. J. 1979 The ecological approach to visual perception. 生態学的視覚論-ヒトの知 覚世界を探る サイエンス社
- [25] 内田伸子 1992 カットバック技法の理解を支える認知メカニズムの発達 映像学

参考資料5 Flash の小技

1 Flash で作成されたものであることの確認方法

インターネット上の Web ページでは、Flash で作成された素材(コンテンツ)が多く利用 されるようになってきました。「これは Gif アニメーションか、Flash か?」というような場 合に、最も簡単な判別方法は以下のとおりです。

Flash で作成された場合には、その素材の上で右クリックをすると、ポップアップメニューに、Flashの設定に関する一覧が表示されます。

第二日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日	ral Education Center of Iwate - Micros	oft Internet Explorer
	The General Education Center of Indue 岩手県立 総合教育センタ Rac 研究 研修講座 教育相	クベては が が が 、 すべて表示
 遠宮方針/事業 所長挟拶 細磨・探祷 講座年間計画表 職員一覧 治軍/慶代所長 宿泊施設 すか地の 	 - 利本目目K - 再点18年度調査・研究のテーマ及び概要 (2000.4.24) - 平点前18年度調査・研究のテーマ及び概要 (2000.4.24) - 平成前項国会報告書を掲載、(2006.4.23) - 研修講座 速度教案(Eのみ) - 夏季公開講座の追加申込を受付中、(2001) 	画質 → 再生 → ループ再生
○ ¥1460		巻き戻し 先送り 戻る
		プリント Adobe Flash Player 9(こついて

2 ネット上の Web ページの Flash 素材をダウンロードする方法

基本的にインターネット上の Web ページに利用されている Flash 素材は、ダウンロード

できません。

実際に閲覧している Web ページをブラ ウザで保存するには、右図のように、メニ ューから [ファイル] – [名前を付けて保 存]をクリックします。これでローカルコ ンピュータ上にページを保存することがで きます。

しかし、Flash 素材だけは保存できませんので、保存したファイルをブラウザで表示させると、Flash 素材の部分だけ抜けて表示されてしまいます。

このように著作権の関係もあり、Flash ファイルは特殊な扱いがされています。

ファイル(E) 編集(E) 表示	ē₩	お気に入り	(<u>A</u>) ツ	-nD	ヘルプ(土)
新規作成(N) 開((O) Microsoft Office Word で)	編集(Ctrl+O <u>D</u>)	ie G	eneral	Education
土音(1米付空) 名前を付けて保存(<u>A</u>)…		Oa +S		手県	È.
ページ設定(U) 印刷(<u>P</u>) 印刷ブレビュー(V)		Ctrl+P	ed.j	百子 p/	x p t
送信(<u>E</u>) インポートおよびエクスポート	Φ		▶ 町 町	研究 計書報	研修
プロパティ(R) オフライン作業(W) 閉じる(C)			-	查· 研	究

The General Education Center of Iwate	1
岩手県立 総合教育センター	

3 swf形式ファイルは第三者に改ざんされないように

パブリッシュした swf ファイルは、セキュリティ設定がなされていないと、簡単に Flash へ再度読み込みが可能になっています。



読み込まれてしまうと、作成のカ ラクリが簡単に分かってしまいます。 そこで、パブリッシュの際には、 右図のように、[Flash] タブ内の [読 み込みプロテクト] にチェックを入 れておきましょう。

(ブリッシュ設定		
現在のプロファイル: デフォルト 形式 Flash	•	▶ + + + ● ●
バージョン(V): ダウンロードの順序(L):	Flash Player 8 💙 下から上へ 💙	「青華田
ActionScript の バージョン(<u>A</u>): オプションの	ActionScript 2.0	
	■読み込みプロテクト(P) ■ Trace アクションを省略	ŧΨ
	 □ テハックを許可 ■ ムービーの圧縮 □ Flash Player 6 r65 月 	月(2最適化

この対策を講じておくことによっ て、swf ファイルが第三者に読み込 まれようとしたときには、右図のよ うな警告ダイアログが表示されます。 作成したコンテンツには、著作権 に対しての主張をしっかりとしてお きましょう。



<memo>

_



岩手県立総合教育センター

情 報 教 育 室 平成20年8月1日発行